

Technical University of Denmark



## Bæredygtighedsprofiler for bydele i København

Jensen, Jesper Ole; Kjærulf, Aslak; Wilhelmsen, Claus; Nielsen, Susanne Balslev

*Publication date:*  
2009

*Document Version*  
Også kaldet Forlagets PDF

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*  
Jensen, J. O., Kjærulf, A., Wilhelmsen, C., & Nielsen, S. B. (2009). Bæredygtighedsprofiler for bydele i København. (1 udg.) Statens Byggeforskningsinstitut.

## DTU Library

Technical Information Center of Denmark

---

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# Bæredygtighedsprofiler for bydele i København





# Bæredygtighedsprofiler for bydele i København

Jesper Ole Jensen, Statens Byggeforskningsinstitut

Aslak Kjærulf, Statens Byggeforskningsinstitut

Claus Wilhelmsen, Center for Miljø, Københavns Kommune

Susanne Balslev Nielsen, DTU Management

Titel	Bæredygtighedsprofiler for bydele i København
Serietitel	SBi 2009:26
Udgave	1. udgave
Udgivelsesår	2009
Forfattere	Jesper Ole Jensen, Claus Wilhelmsen, Aslak Kjærulf, Susanne Balslev Nielsen
Sprog	Dansk
Sidetæl	102
Litteratur-henvisninger	Side 57
Emneord	København, bydele, bæredygtighed, miljøindikatorer, sociale indikatorer, økonomiske indikatorer, DPL-modellen, byøkologi.
ISBN	978-87-563-1400-8
Udgiver	Statens Byggeforskningsinstitut, Dr. Neergaards Vej 15, DK-2970 Hørsholm E-post <a href="mailto:sbi@sbi.dk">sbi@sbi.dk</a> <a href="http://www.sbi.dk">www.sbi.dk</a>

Eftertryk i uddrag tilladt, men kun med kildeangivelsen: SBi 2010:26: *Bæredygtighedsprofiler for bydele i København. (2010).*

# Indhold

Forord .....	4
Sammenfatning .....	5
Introduktion .....	7
Formål .....	7
En kort beskrivelse af DPL-modellen .....	7
Tilpasning af model .....	11
Valg af indikatorer .....	11
Forskellige typer af indikatorer .....	14
Udregning af profil og score .....	15
Præsentation af indikatorer .....	17
Miljøindikatorer .....	17
Sociale indikatorer .....	29
Økonomiske indikatorer .....	37
Præsentation af bæredygtighedsprofiler .....	43
Miljøprofiler .....	43
Sociale profiler .....	44
Økonomiske profiler .....	45
Samlede bæredygtighedsprofiler .....	47
Tværgående analyser .....	49
Vurdering .....	55
Referencer .....	57
Møder og interviews .....	57
Litteratur .....	57
Bilag .....	58
Bilag 1. Dataindsamling fase 1 .....	58
Bilag 2. Oversigt over kommunale miljømålsætninger .....	71
Bilag 3. Tilgrænsende initiativer .....	78
Bilag 4: Alternative indikatorer til DPL-modellen .....	80
Bilag 5. Udregning af varmekonsum på basis af ELO-database .....	85
Bilag 6. Metoder til bæredygtig byudvikling .....	92
Bilag 7: Sammenligning af udvalgte metoder til kortlægning af bæredygtighedsprofiler for en by .....	99

# Forord

Bæredygtighed i byområder er i stigende grad kommet på den politiske dagsorden. Stadig flere kommuner opstiller ambitiøse miljømæssige målsætninger for deres byer og byområder, ligesom der på nationalt niveau er flere initiativer for at fremme bæredygtige byer. Der mangler imidlertid metoder til at opgøre bæredygtighed af byer og byområder. Det betyder bl.a., at det ikke er muligt at vurdere eventuelle fremskridt i bæredygtigheden for de pågældende områder. Med en målemetode vil det derimod være muligt at opstille bundlinjer og målsætninger for byområderne, samt monitorere, benchmarke og sammenligne bæredygtigheden med andre byområder. En sådan synliggørelse kan desuden medvirke til at motivere borgere, erhverv og interessegrupper til en miljøindsats i de pågældende byområder.

Denne rapport er en afrapportering af et projektforsøg om afprøvning af DPL-modellen i København. DPL (Duurzaamheid Prestatie voor een Locatie) er en hollandsk model til vurdering af et byområdes bæredygtighed. Den er udviklet siden 2000 i samarbejde mellem ministerier, universiteter (IVAM, Amsterdam Universitet) og sektorforskning (TNO). DPL har været anvendt i en lang række hollandske byer og byområder de senere år. Den sammenvægtter miljømæssige, sociale og økonomiske forhold i de enkelte bydele til samlede scorer for de tre bæredygtighedstemaer og gør en sammenligning mellem bydele mulig. Idéen i DPL er at gøre brug af de data, der allerede er til rådighed, bl.a. fra forskellige forvaltninger i kommunen, og gennem en løbende dialog med andre aktører i kommunen at udvikle og tilpasse modellen.

Formålet med projektet har været, at udvikle og afprøve en 'førstegenerationsmodel' til vurdering af bæredygtighed i københavnske byområder med udgangspunkt i DPL-modellen.

Projektet er gennemført i samarbejde mellem Statens Byggeforskningsinstitut, Center for Miljø i Københavns Kommune og DTU Management, med støtte fra København kommunes Byøkologiske Fond.

Jesper Ole Jensen, Statens Byggeforskningsinstitut har været hovedforfatter på rapporten, undtaget notatet i bilag 6 og 7, som lektor Susanne Balslev Nielsen, DTU Management, har stået for. Claus Wilhelmsen, Center for Miljø og studentermedhjælp Aslak Kjærulff, Statens Byggeforskningsinstitut, har bistået med dataindsamling, bidrag til de enkelte kapitler og faglig sparring til rapporten.

Statens Byggeforskningsinstitut, Aalborg Universitet  
By, bolig og ejendom  
December 2009

*Hans Thor Andersen*  
Forskningschef

# Sammenfatning

Formålet med projektet har været at afprøve DPL-metoden i København og i særlig grad de indikatorer, der benyttes i modellen. Projektet er gennemført som et samarbejde mellem Center for Miljø i Københavns Kommune (tidligere Miljøkontrollen), Statens Byggeforskningsinstitut og DTU Management (tidligere BYG-DTU). Københavns Kommunes Byøkologiske Fond har støttet projektet, som har bestået af følgende faser:

- 1 Afprøvning af DPL-modellen på to byområder i København
- 2 Tilpasning af DPL-modellen i København
- 3 Udarbejdelse af tilpassede bæredygtighedsprofiler for Københavns 10 bydele
- 4 Vurdering og fortolkning af bæredygtighedsprofilerne
- 5 Forbedringer af modellen
- 6 Formidling, anvendelse og videreudvikling af modellen.

I København er de 10 bydele (Indre By, Østerbro, Nørrebro, Vesterbro/Kgs. Enghave, Valby, Vanløse, Brønshøj-Husum, Bispebjerg, Amager Øst og Amager Vest) valgt som geografisk områdeniveau for tilpasningen af den hollandske model. I udgangspunktet var det hensigten at afprøve modellen på to bydele (Vanløse og Østerbro) med de samme data, der bruges i den hollandske model, og på denne baggrund tilpasse valg af indikatorer. Erfaringerne med dataindsamlingen viste imidlertid, at det var mere hensigtsmæssigt første at foretage tilpasningen og derefter opstille bæredygtighedsprofiler, der hermed kunne omfatte alle 10 bydele i København på én gang (og ikke kun de to udvalgte). Mulighederne for at skaffe de oprindelige DPL-data for København er beskrevet i en separat bilagsrapport (se Bilag 1). De tilpassede indikatorer er diskuteret med Jaap Kortman, IVAM, der er udvikler af og konsulent for DPL.

Tilpasningen af modellen har resulteret i et udvalg af 20 indikatorer, heraf 9 miljøindikatorer, 7 sociale indikatorer og 4 økonomiske indikatorer. Den tilpassede model adskiller sig på nogle punkter fra den hollandske DPL-model, men har på de grundlæggende punkter samme struktur. For hver indikator er der beskrevet baggrund og udregnet værdi for alle bydele. For hver indikator er der udregnet en score, der beskriver, hvordan bydelen på denne indikator klarer sig i forhold til kommunen som gennemsnit. Summen af de enkelte scorer definerer bydelens profil på hhv. miljø, sociale og økonomiske forhold.

Det kan konkluderes, at bæredygtighedsprofilerne formår at synliggøre nogle forskelle mellem bydelene, og der kan ses sammenhænge mellem miljømæssige, sociale og økonomiske forhold. På trods af at de københavnske bydele er meget store, og dermed også meget sammensatte, så er der alligevel forskellige forhold, der gør, at bydelene har nogle karakteristika, der slår igennem på bydelsniveau.

Samtidig viser arbejdet vanskelighederne ved at kvantificere især miljøforhold, da datagrundlaget generelt er meget begrænset. Ønsket om at lave miljøregnskaber der er mere lokale og ligger tættere på borgerne står således i modsætning til, at data bliver vanskeligere at indhente jo mindre området bliver.



Modellen er blevet præsenteret og formidlet i forskellige sammenhænge, hvor en række forslag til forbedringer af modellen er kommet frem. Der er mange muligheder for at videreudvikle modellen, der kan betegnes som en første version. Muligheder for videreudvikling gælder både i valget af indikatorer, i opdatering af datamaterialet, i sammenvejningen af indikatorerne, i analysen af sammenhænge mellem indikatorerne, i formidlingen og brugbarheden af metoden i praktiske sammenhænge, fx ved Agenda-21 arbejde, områdefornyelse etc. Modellen er fleksibel og vil relativt let kunne inddrage nye indikatorer, på bydels- eller områdeniveau, hvilke i parentes bemærket har været en af de største udfordringer. Det vil givetvis vise sig, at der findes flere relevante opgørelser og statistikker, som ikke er identificeret i projektførløbet, men som vil være relevant at inddrage. I valget af indikatorer kan der bl.a. peges på, at der er mange relevante temaer, som ikke er repræsenteret i modellen, fx byområdets forsyning af kollektiv transport. Der ligger også en udfordring i at afprøve modellen på en mindre skala end bydelsniveau, hvilket vil kunne gøre de pågældende byområder mere homogene, og dermed tydeliggøre forskelle mellem forskellige typer af byområder. Det vil også gøre metoden mere relevant at bruge ved fx områdefornyelse. Det er i denne sammenhæng væsentligt at være opmærksom på, at hele ideen med modellen er, at legitimiteten ikke er baseret på en streng videnskabelig udvælgelse og vægtning af indikatorer, men primært skabes gennem debat og mulig konsensus blandt relevante aktører.

Samlet kan siges, at det på grundlag af eksisterende data fra forskellige kilder er muligt at synliggøre en række markante forskelle mellem de københavnske bydele og rejse diskussioner om mulige sammenhænge, der ligger bag miljøforholdene. På denne baggrund anbefales det, at kommunerne i højere grad tilvejebringer og offentliggør relevante miljødata og opgørelser på kommune- og bydelsniveau. Håbet er, at dette kan medvirke til kvalificere diskussioner og beslutninger om bæredygtige byer.

# Introduktion

## Formål

Statens Byggeforskningsinstitut, Center for Miljø i Københavns Kommune og DTU Management har gennemført et projekt om opstilling af bæredygtighedsprofiler for bydele i København med støtte fra Københavns Kommunes Byøkologiske Fond. Projektet er gennemført i perioden 2007-2009. En bæredygtighedsprofil er en beskrivelse af et byområdes tilstand ved hjælp af en række indikatorer. Indikatorerne ligger inden for temaerne miljø/natur, sociale forhold og relationer samt økonomi, altså det brede bæredygtighedsbegreb.

Formålet med projektet er med udgangspunkt i den hollandske DPL-model, at udvikle og afprøve en 'førstegenerationsmodel/-profil', som kan anvendes til vurdering af bæredygtighed i københavnske byområder. DPL-modellen inddrager miljømæssige, sociale og økonomiske forhold i de enkelte bydele, hvor der sammenvægtes en score under de forskellige temaer. Modellen vil kvantificere bæredygtighedstemaer og gøre en sammenligning mellem bydele mulig. Modellen kan bruges på forskellige områder, fx til synliggørelse af lokale miljøforhold og bykvaliteter, prioritering af indsatser i givent område, overvågning af indsatser m.m. Hensigten er, at modellen senere videreudvikles og afprøves i samarbejde og dialog med kommunens øvrige forvaltninger, borgere og miljøpunkter (tidligere Agenda 21-centre) for at udvikle en model, der også kan anvendes - selvstændigt - af fx miljøpunkter og (større) boligkarreer. Idéen i DPL er at gøre brug af de data, der allerede er til rådighed, fx data der ligger i kommunens forskellige forvaltninger, og samtidig være fleksibel i valget af datainput. Derfor kan udarbejdelsen af bæredygtighedsprofilen indebære tæt dialog med de relevante forvaltninger omkring ønsker til indikatorer og mulighed for datainput til modellen.

## En kort beskrivelse af DPL-modellen

DPL (Duurzaamheid Prestatie voor een Locatie) er en hollandsk model til vurdering af et byområdes bæredygtighed. Den er udviklet siden år 2000 i samarbejde mellem ministerier, universiteter (IVAM, Amsterdam Universitet) og sektorforskning (TNO). Den bygger på erfaringer fra tidligere modeller for miljøvurdering af byområder, som har været udviklet i hollandske kommuner. DPL har været afprøvet i byområder i forskellige kommuner (Amsterdam, Haag og Utrecht) og er på vej til at blive den model, man ønsker at bruge generelt, hvilket skaber muligheder for en ensartet sammenligning af byområder.

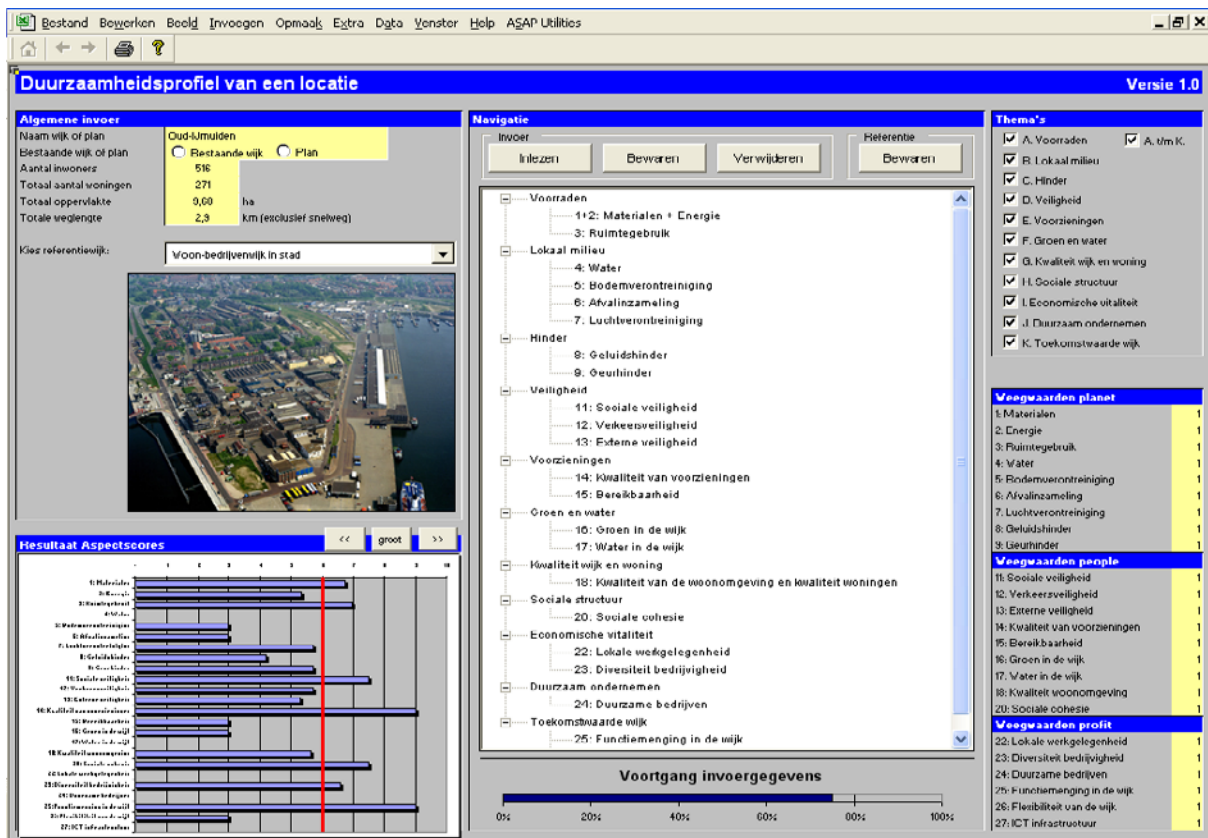
Når DPL er valgt skyldes det, at der ikke herhjemme er udviklet nogen modeller for vurdering af bæredygtighed i byområder. I udlandet er der udviklet forskellige metoder, bl.a. det britiske BREEAM og det amerikanske scorecard. I sammenligning med disse er det vurderet, at DPL-modellen har nogle fortrin, da den er relativt enkel at bruge, er fleksibel og baserer sig på eksisterende og forhåndenværende data. Endvidere bygger den på erfaringer fra tidligere modeller i Holland, og anvendes hyppigt i Holland, hvorfor der også er et internationalt sammenligningsgrundlag for den danske afprøvning på byområder. I dette projekt er der samarbejdet med IVAM, Amsterdam, der

dels har stået for udvikling af modellen, dels anvender den i praksis som rådgivere for hollandske kommuner.

Metoden inddrager indikatorer for miljø, sociale forhold og økonomi i bydelen. Ideen med DPL er at benytte de data, der allerede ligger i de kommunale forvaltningers registre i stedet for at skulle indsamle helt nye data. På de områder, hvor der ikke foreligger data benyttes i stedet modelberegninger, erfaringstal eller 'bedste skøn'. Der er således tale om en pragmatisk tilgang, der gør det muligt at opdatere modellen med få midler. I modellen anvendes tre forskellige typer byområder, der gør det muligt at sammenligne med byområder af samme type. DPL bruges typisk i områder med størrelser på 30-50 ha. Det højeste man har prøvet er 265 ha. I denne sammenhæng er de københavnske bydele, der ligger på mellem 380 ha (Nørrebro) og 1920 ha (Amager Vest) meget store.

For hver indikator udregner DPL en karakter på skalaen 0-10, der svarer til det hollandske skolesystems karaktergivning og derfor er genkendelig for alle. Tilsvarende udregnes en samlet karakter for hhv. miljømæssig, social og økonomisk bæredygtighed. Det giver mulighed for at formulere meget eksplicite krav til kvaliteten af indsatsen.

Målgruppen for DPL er kommunens forskellige forvaltninger, developers, borgere, virksomheder m.m. Det kan hjælpe planlæggere til at identificere, prioritere og udpege indsatser for større bæredygtighed og som kommunikationsværktøj til at diskutere lokale indsatser med lokale aktører. Gennem anvendelse af kvantitative mål (indikatorer) kan det også anvendes til at overvåge og evaluere indsatser i området. Ved planlægning af nye projekter kan det anvendes til at sammenligne forskellige alternativer. (Kortman et al, 2001).



DPL er udformet som et pc-baseret værktøj, der på en oversigtlig form illustrerer de tre typer af byområder, som det faktiske byområde refererer til og sammenlignes med, de data der indgår, og hvordan byområdet scorer på

forskellige indikatorer sammenlignet med reference-byområdet eller sammenlignet med kommunen som helhed (se figur side 8). DPL kan erhverves markedsomt for 750 euro, og det er der p.t. 20 som har gjort, heriblandt kommuner og konsulenter.

Værktøjet efterspørges af såvel kommuner og developere i Holland. Redskabet er i dag i Holland et udtryk for en fælles forståelse af en måde at opføre bæredygtighed, men udvikles løbende efterhånden som nye idéer om bæredygtig byudvikling opstår. Indtil videre er det anvendt i 15 byer og 50 byområder i Holland. Anvendelsen har dækket forskellige aspekter:

- Facilitere debat om bæredygtighed af nye byområder i workshops etc.
- Formulere miljømål for nye områder
- Forbedre design for nye byområder
- Optimere miljøforhold i eksisterende byområder der står foran byfornyelse
- Monitorere alle bydele i en kommune som led i formulering af bydelspolitikker.

Blandt de projekter DPL har været brugt til kan nævnes så forskellige projekter som en motorvejsudbygning i Maastricht, byfornyelse i Amsterdam og etablering af en park i Almere. Det er således ikke kun hele bydele, der kan indgå i vurderingen, men også delelementer og nybyggeri.

DPL fornyes og udbygges løbende, eksempelvis rummer den seneste udgave moduler til GIS og til finansielle vurderinger. Som følge af det hollandske initiativ omkring grønne indkøb forventes det, at DPL i de kommende år vil blive brugt yderligere. Der stilles nemlig krav om, at offentlige myndigheders 'indkøb' af byudviklingsplaner skal miljøcertificeres. Til dette formål har den hollandske regering peget på DPL som det værktøj, der kan udstede certifikatet, ved at den pågældende plan opnår en bestemt minimumskarakter. Det betyder i princippet, at for hver gang en kommune vedtager en kommune- eller byudviklingsplan skal den miljøvurderes gennem DPL, hvilket i sig selv vil medføre en stor brug af DPL.

Indikatorerne i DPL er valgt med udgangspunkt i mere 200 forskellige mulige indikatorer, men gennem diskussioner med brugere og eksperter snævret ind til de 25, der fremgår af tekstboksen herunder, ligesom der løbende skiftes indikatorer ud. Den københavnske model for bæredygtighedsprofil tager sit udgangspunkt i de 25 nævnte indikatorer. Modellen giver forskellige muligheder for input til hver enkelt indikatorer og indebærer derfor en vis fleksibilitet.

## **DPL-indikatorer**

### Basisoplysninger:

Antal indbyggere, antal boliger, total overflade, længe af veje.

### Indikatorer

(hver indikator er opbygget af forskellige data, som er nærmere angivet i DPL):

- 1 og 2: Materialer og energi
- 3 Arealanvendelse
- 4 Regnvandshåndtering
- 5 Jordforurening
- 6 Affaldsindsamling
- 7 Luftforurening
- 8 Støjforhold
- 9 Lugtforhold
- 10 Sikkerhed
- 11 Trafikal sikkerhed
- 12 Industrielle helbredstrusler
- 13 Kvalitet af offentlig service
- 14 Adgang til offentlig transport
- 15 Offentlige parker og haver
- 16 Vand
- 17 Bykvalitet
- 18 Boligkvalitet
- 19 Social sammenhængskraft
- 20 Lokale arbejdspladser
- 21 Antal og type af lokale virksomheder
- 22 Antal bæredygtige virksomheder
- 23 Mix af funktioner i området
- 24 Fleksibilitet i området
- 25 IT og teleinfrastruktur i området

Tekstboks 1. De 25 indikatorer der indgår i den hollandske DPL-model. Heraf er enkelte siden skiftet ud (indikator 4, regnvandshåndtering og indikator 25, IT og teleinfrastruktur).

DPL-modellen er tilpasset Københavnske bydele og de muligheder, der er for tilgængelige og relevante data.

# Tilpasning af model

## Valg af indikatorer

I den første del af projektet er det på bydelsniveau for København forsøgt at indhente de data, der efterspørges i DPL-modellen. Erfaringerne fra dette viser, at det er vanskeligt at levere de data der efterspørges i den oprindelige model udviklet af IVAM, og ydermere svært at gennemføre en sådan dataindsamling jævnligt, bl.a. fordi data bliver opdateret meget forskelligt. Erfaringerne med at indsamle disse indikatorer er beskrevet i et selvstændigt notat (se bilag 1). Mulighederne for at skaffe data til den oprindelige DPL-model ud fra er angivet med forskellige farver i tabel 1:

- Data er indhentet, svarende til krav i DPL. **Markeret med grønt**
- Data er indhentet, svarende til krav i DPL, og der er suppleret med yderligere data. **Markeret med gråt.**
- Data kunne ikke leveres, men der foreslås alternative indikatorer. **Markeret med gult.**
- Data kunne ikke leveres på bydelsniveau, og ingen brugbare alternativer er fundet. **Markeret med rødt.**

Som det fremgår, er der for 12 indikatorer skaffet de data, der efterspørges af DPL, hvoraf der for 5 indikatorers vedkommende er foreslået yderligere data, der kan kvalificere indikatoren. For 5 indikatorer har der ikke kunnet leveres de data der efterspørges, men der er fundet brugbare alternativer på bydelsniveau. Endelig er der 6 ud af de 25 indikatorer, som det ikke er muligt at skaffe data på gennem eksisterende registre. Som nødløsning kan data for hele København anvendes for alle bydele – denne løsning kan dog ikke bruges for indikatorerne 9 og 12, som ikke er kvantificeret på kommuneniveau.

Det centrale koncept i DPL er dog som nævnt fleksibilitet og pragmatisme, med understregning af, at det er vigtigt at bruge de data der er tilgængelige lokalt i kommunen. Derfor er der brug for at se på, hvilke andre data der er tilgængelige, som kunne danne grundlag for en bæredygtighedsvurdering på bydelsniveau. En gennemgang af data for Københavns bydele, der offentliggøres af Koncernservice, har vist, at der er flere data herfra, der er vurderet relevante at inddrage i en tilpasset bæredygtighedsvurdering. Hertil kommer, at der kan suppleres med data fra andre kilder, bl.a. fra Center for Miljø og SBI. Gennemgangen og suppleringen af data til andre indikatorer har resulteret i et forslag til en liste over indikatorer i en Københavns-model af DPL, som det fremgår af tabel 1.

Ved at tilpasse modellen til København har det været muligt at lave bæredygtighedsprofiler for alle 10 bydele i København på én gang. Det har samtidig gjort det muligt at lave en sammenligning af bydelene, og vurdere mulige sammenhænge mellem indikatorerne. En tilpasset model giver større frihedsgrader for at til- og fravælge indikatorer løbende. Det kan fx være i diskussioner med lokaludvalg, i analyser på mindre områder, i diskussioner med andre forvaltninger m.m.

Da listen over indikatorer ikke er endelig, og hele konceptet i DPL er fleksibilitet og pragmatisme, kan der med tiden inddrages andre indikatorer i model-

len end de foreslåede i tabel 1. Eksempelvis er der angivet indikatorer i parentes, som er indikatorer som er vurderet som relevante, men hvor det ikke har været muligt at skaffe data.

Tabel 1. Datagrundlag i oprindelig DPL-model, og forslag til indikatorer i tilpasset Københavner-model. Forkortelser: KK Stat: Data fra Københavns kommune koncernservice på bydelsniveau. SBI: Data fra SBI's ELO-database. CFM: Center for Miljø.

Oprindelig DPL-model	Forslag til tilpassede DPL-indikatorer for København	Kilder
<b>Basisoplysninger</b>	<b>Basisoplysninger</b>	
Antal indbyggere, antal boliger, total overflade, længde af veje	Antal indbyggere, antal boliger, arealer, bygningstyper, beboersammensætning etc.	KK Stat
<b>Miljø</b>	<b>Miljø</b>	
1 og 2: Materialer og energi. 3. Arealanvendelse 4. Regnvandshåndtering (udgået) 5. Jordforurening 6. Affaldsindsamling 7. Luftforurening	<p><i>Boliger</i></p> <p>1. Varmeforbrug i bygninger pr. indbygger</p> <p>2. Boligforbrug pr. indbygger</p> <p><i>Transport</i></p> <p>3. Bilejerskab pr. 1.000 indbyggere</p> <p>4. Delebilerpr. 1.000 indbyggere</p> <p>5. % af beboere der arbejder lokalt i området (udpendling)</p> <p>6. Andel støjbelastede boliger</p> <p><i>Erhverv og institutioner</i></p> <p>7. Varmeforbrug i kontor og handel</p> <p>8. % virksomheder med i Grønne Erhverv</p> <p><i>Borgere</i></p> <p>9. Andel af befolkning registreret som klimaborger</p>	<p>SBI</p> <p>KK Stat</p> <p>KK Stat</p> <p>Delebil hj.sider</p> <p>KK Stat</p> <p>KK Stat</p> <p>SBI</p> <p>CFM</p> <p>KK Stat</p> <p><a href="http://www.klimakbh.dk/">http://www.klimakbh.dk/</a></p>
<b>Sociale forhold</b>	<b>Sociale forhold</b>	
8. Støjforhold 9. Lugtforhold 10. Social sikkerhed / kriminalitet 11. Trafikal sikkerhed 12. Industrielle helbredstrusler 13. Kvalitet af offentlig service 14. Adgang til offentlig transport: Der kan suppleres med data for bilejerskab og omfang af delebiler 15. Offentlige parker og haver 16. Vand 17. Bykvalitet 18. Boligkvalitet (lagt sammen med bykvalitet) 19. Social sammenhængskraft. Der kan suppleres med data for boligsociale forhold	<p><i>Bykvaliteter</i></p> <p>10. Faciliteter til kultur og service (opgjort i m<sup>2</sup>)</p> <p>11. Faciliteter til sport (opgjort i m<sup>2</sup>)</p> <p>12. Rekreative arealer (grønne og blå)</p> <p><i>Boliger</i></p> <p>13. % billige lejeboliger (&lt; 5.000 kr. pr. måned)</p> <p>14. % boliger med installationsmangler</p> <p>15. Blandede ejerformer af boliger</p> <p><i>Sociale kvaliteter</i></p> <p>16. Arbejdsløshed i arbejdsstyrken</p>	<p>KK Stat</p> <p>KK Stat</p> <p>CFM</p> <p>KK Stat</p> <p>KK Stat</p> <p>KK Stat</p> <p>KK Stat</p>
<b>Økonomi</b>	<b>Økonomi</b>	
20. Lokale arbejdspladser: Der kan suppleres med data for % beboere der er beskæftiget på lokal arbejdsplads og % af ansatte i bydelens virksomheder der er bosat i bydelen 21. Antal og type af lokale virksomheder 22. Antal bæredygtige virksomheder: Der kan suppleres med energiforbrug på udvalgte typer af virksomheder 23. Mix af funktioner i området 24. Fleksibilitet i området: Denne kategori er åben for alternativer, mulige indikatorer for Kbh. afsøges fortsat 25. IT og teleinfrastruktur i området	<p>17. Gennemsnitlig husstandsindtægt</p> <p>18. Befolkningens uddannelse</p> <p>19. Antal arbejdspladser pr. indbygger</p> <p>20. Salgspriser på huse og lejligheder</p>	<p>KK Stat</p> <p>KK Stat</p> <p>KK Stat</p> <p>Boligvurdering.dk</p>

Den tilpassede DPL-model adskiller sig fra den oprindelige DPL-model på forskellige punkter:

1. De konkrete indikatorer er ændret og skiftet ud, så de passer til det data-materiale der findes for København, og som også i vidt omfang afspejler såvel væsentlige politiske prioriteringer for en bæredygtig byudvikling, som øvrige temaer der er fundet anvendelige som indikatorer for en bæredygtig byudvikling.
2. Benchmark for bydelene i København er kommunen som gennemsnit og de andre bydele. Ved at benytte datamateriale, der dækker alle bydele i København bliver det muligt at sammenligne de 10 bydele på tværs med de ovennævnte indikatorer, og dermed diskutere mulige sammenhænge mellem indikatorerne og eventuelle virkemidler til, hvordan man skaber bæredygtige bydele. Benchmark i DPL er en referencemodel for det pågældende type byområde, og andre byområder indenfor denne type som har gennemgået en DPL-vurdering. Dermed undgår man at sammenligne fx brokvarterer med parcelhusområder, men sammenligner i stedet et brokvarter med andre brokvarterer, og ét parcelhuskvarter med andre parcelhuskvarterer.
3. I DPL-programmet (softwaren) er indbygget en vægtning af de enkelte indikatorer – dette foretages som udgangspunkt ikke i den tilpassede model, men der er mulighed for at videreudvikle dette, eksempelvis i samarbejde med brugerne). I DPL er der ligeledes mulighed for at lade vægtningerne afspejle brugernes præferencer og prioriteter mht. bæredygtighed i lokalområdet
4. den tilpassede model bygger, som i den oprindelige, på en tematisering af indikatorerne ift. de tre bæredygtighedshensyn; økonomi, sociale og miljømæssige forhold. Indenfor hver af disse fokuseres der på bypolitiske temaer (fx bymæssig attraktivitet, transport, boliger mm.), dels er der tænkt på en opdeling af det samlede indikatorsæt efter hhv. "Driving forces", "State" og "Response". Eksempelvis kan 'boligforbrug pr. indbygger' ses som en 'driving force', varmekonsum pr. indbygger som en 'state' og 'andel klimaborger' i bydelen som en mulig 'response'. Der er i den tilpassede model forsøgt at finde en ligelig fordeling mellem disse typer af indikatorer
5. De økonomiske indikatorer i DPL er overordnet fortolket som 'miljø-økonomiske' indikatorer (fx andel af miljøcertificerede virksomheder), mens der i den tilpassede model er anvendt 'rene' økonomiske indikatorer (fx indtægter og huspriser). I DPL forstås økonomi mere som bæredygtig økonomi, fx med mange lokalt ansatte, bæredygtige firmaer, stor fleksibilitet etc. Det betyder fx at 'andel virksomheder med i Miljønetværk' i DPL hører under økonomi, mens det i den tilpassede Københavnske model hører under miljøindikatorerne. Det samme gælder indikatoren 'gennemsnitlig husstandsindtægt', der som økonomisk indikator i den københavnske model er tolket som 'jo højere desto bedre'. Hvis den var defineret som social indikator kunne den tolkes som udtryk for, at en blanding af høje og lave indtægter er godt.

Den tilpassede DPL-model bygger dog i væsentlige træk på den oprindelige DPL-model:

- den bygger en pragmatisk og tværsektoriel forståelse af bæredygtighed, på at der anvendes allerede tilgængeligt datamateriale, og at det dermed tilstræbes at der løbende kan foretages opdateringer af profilerne
- at modellen skal være fleksibel, dvs. skal kunne optage nye indikatorer eller temaer hvis der bliver behov for det
- at modellen er gennemskuelig, dvs. at der argumenteres for hvilke data der er tilvalgt og fravalgt, og at vægtningen af indikatorerne er tydelig,



- dvs. at det tydeliggøres at vægtningerne ofte er udtryk for faglige (diskursive) vurderinger og/eller politiske valg og prioriteringer
- at modellen udregner bæredygtighedsindeks for de enkelte bydele set i forhold til byen som gennemsnit, og ikke i forhold til en "ideel" opfattelse af bæredygtighed. Udregninger og index'er er således relationelle, og har mere til hensigt at skabe diskussion om bæredygtighed end at give et endegyldigt svar
  - modellen ser ikke kun bæredygtighed udtrykt gennem negative miljøbelastninger, men inddrager også positive bymæssige kvaliteter

## Forskellige typer af indikatorer

Den tilpassede DPL-model indeholder desuden en vurdering af mulige sammenhænge mellem indikatorerne, som nævnt ovenfor. Hvor nogle indikatorer altså kan opfattes som positive bykvaliteter, herunder sociale og økonomiske målsætninger, der skaber udvikling og dynamik i byen, beskriver andre indikatorer den miljømæssige status på udvalgte emner (energiforbrug, transport mm.). Endelig er der indikatorer, der beskriver de handlingsmuligheder der kan gøres for at imødegå negative miljømæssige konsekvenser, eksempelvis at miljøcertificere virksomheder, at igangsætte en Agenda 21-indsats, eller sikre bedre kollektiv trafikbetjening.

Tabel 2. Forskellige typer af indikatorer i modellen, og mulige sammenhæng mellem indikatorerne.

Bykvaliteter (Drivkræfter)	Mulige miljøkonsekvenser (Status)	Handlingsmuligheder (Respons)
<b>Bymæssige faciliteter</b>		
Kulturfaciliteter		
Mødesteder (hoteller / restauranter / cafeer)	Energiforbrug i bygninger	Energirenoveringer af bygninger
Faciliteter til sport	Større tæthed, mindre miljøbelastning fra bl.a. transport	Miljøcertificering af erhverv
Rekreative arealer		
<b>Socialt bæredygtige byområder</b>		
Billige boliger		
Blandede ejerformer		
Blandet befolkning		
Lav flyttefrekvens		
Høj social sammenhængskraft		
Lav kriminalitet		
<b>Attraktive boliger</b>		Agenda 21
Velhavende beboere	Øget boligforbrug pr. indbygger	Energirenoveringer
Få dårlige boliger og boligsociale problemer	Øget energiforbrug pr. indbygger	Delebiler
Høj mobilitet blandt beboere	Øget bilejerskab, flere trafikuheld	Energirenoveringer
God infrastruktur	Støjbelastning	Bedre kollektiv trafikbetjening
<b>Virksomheder</b>		Lokale arbejdspladser
Lokale arbejdspladser	Forurening af jord, luft og vand	Miljøcertificering af erhverv
Forskellige typer virksomheder	Øget trafik	Bruge lokal arbejdskraft

Denne opdeling er baseret på den internationalt anerkendte DSR-model (Driving forces, State og Response) som er udviklet af OECD første gang i 1993<sup>1</sup>. Drivkræfterne er i den tilpassede DPL-model beskrevet i form af indikatorer på udvalgte bymæssige kvaliteter, model kan være både positive og negative.

## Udregning af profil og score

Bæredygtighedsprofilen er sammensat af de scorer, som de enkelte bydele har for de enkelte indikatorer. Fremgangsmåden ved opbygning af en score for hhv. miljømæssig, social og økonomisk bæredygtighed er:

- Udregning af relativ værdi for hver indikator (fx antal medlemmer af Københavns miljønetværk set i forhold til antallet af virksomheder i bydelen)
- Udregning af index for hver indikator i hver bydel, set i forhold til København som helhed. Dvs. hvis en bydel har dobbelt så mange klimaborgere pr. indbygger som København som helhed får bydelen et index på 2 for klimaborgere.
- Justering af hvert index: De enkelte indikatorers index justeres i forhold til dens positive eller negative værdi for bæredygtigheden. Eksempelvis skal nogle lave indikatorværdier (fx varmemeforbrug og bilejerskab) medføre en høj miljøscore (eller omvendt), mens andre høje indikatorværdier skal medføre en høj score (fx antal delebiler). For de 'negative' indikatorer er scoren defineret som  $1/x$  af index-værdien. Dvs. hvis en bydel har 0,8 i bilejerskab set i forhold til hele København giver det en score på  $1/0,8 = 1,25$  (da det tæller positivt på miljø siden at have få biler).

Generelt skal man dog være opmærksom på, bydelene på nogle punkter er meget forskellige, hvilket kan præge den samlede vurdering. Et eksempel på en problematisk indikator er antal arbejdspladser i bydelen pr. indbygger. Indikatoren er meget præget af det høje antal virksomheder i Indre By. Det giver bydelen en score på næsten fire gange over gennemsnittet, mens næsten alle andre bydele scorer under gennemsnittet. Det kan således være komplekst at sammenligne virksomheder end at sammenligne det enkelte individs forbrug eller bolig. Langt de fleste borgere har en bolig og et forbrug der kan knyttes til den bydel hvor de er bosiddende, mens virksomheder oftest har kvaliteter og problemer der rækker ud over det byområde hvor de er beliggende. Dette problem er dog primært relateret til Indre By, der på en række punkter skiller sig ud fra de andre bydele.

Et andet forhold er, at justeringen kan medføre, at høje og lave scorer numeriske ikke vægtes lige højt. Hvis fx en høj indikatorværdi omregnes til en lav score kan den lave score aldrig blive lavere end 0 – mens en lav indikatorværdi der omregnes til en høj score kan blive meget stor. Dermed opstår en numerisk forskel mellem høj og lav score, der visuelt kan give et fortegnet billede af de forskellige indikatorer. Dette gælder dog primært, hvor der er tale om meget store forskelle mellem bydelene, som nævnt ovenfor.

Det kan derfor være nødvendigt i en fremtidig udgave, kun at sammenligne bydele af samme type. I den hollandske model opereres der således med 3-4 bydelstyper, hvor der for hver er opstillet en referenceramme, hvorfra der kan udregnes scorer fra lignende typer bydele. Det har den styrke, at man kun sammenligner med 'potentielle' forbedringer af et givent byområde, dvs.

---

<sup>1</sup> OECD, 1993. OECD Core Set of Indicators for Environmental Performance Reviews. A Synthesis Report by the Group on the State of the Environment. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.

man regner ikke med, at et forstadsområde skal kunne opnå samme kvaliteter som et brikvarter eller en bymidte – og omvendt.

Man kan samtidig gøre det muligt at vægte forskellige indikatorer i modellen forskelligt, eller gør det muligt at fravælge nogle indikatorer. Dette er muligt i den hollandske model, men erfaringerne har været, at det er yderst sjældent, at kommunerne ønsker at gøre brug af forskellig vægtning af indikatorerne (oplyst af Jaap Kortman).

# Præsentation af indikatorer

I det følgende gennemgås de 20 valgte indikatorer til den tilpassede model, der anvendes til at foretage miljøvurdering af Københavns 10 bydele. Det indeholder en beskrivelse af indikatoren og kommentarer til dem, som er indhentet på møder med forskellige aktører, både indenfor og udenfor kommunen.

Der er så vidt muligt indhentet de nyeste data for hver enkelt indikator, hvilket på tidspunktet for dataindsamlingen var 2006. For enkelte indikatorer er data dog ældre, mens de for andre er nyere (fx delebiler, klimaborgere og støj).

For enkelte indikatorer har det kun været muligt at få data på postnummer eller opgjørt på de gamle bydele (fx fladeareal). For disse data er der anvendt følgende opdeling

Nye bydele	Postnummer	Gamle bydele
Indre By	1020-1451	Indre by og Christianshavn*
Østerbro	2100	Indre Østerbro og Ydre Østerbro
Nørrebro	2200	Indre Nørrebro og Ydre Nørrebro
Vesterbro/Kongens Enghave	1550-1665 plus 2450 (Kbh. SV)	Vesterbro og Kongens Enghave
Valby	2500	Valby
Vanløse	2720	Vanløse
Brønshøj-Husum	2700	Brønshøj-Husum
Bispebjerg	2400	Bispebjerg
Amager Øst	2300	Sundbyøster
Amager Vest	2300	Sundbyvester og Vestamager

\*: Indre by er uden Nyhavn, Børsgraven, Slotsholmskanalen og Frederiksholms kanal. Christianshavn er ex. Chr. Kanal, Tranegraven mv., men inkl. Trekroner og Middelgrundsfortet

For både den geografiske og tidsmæssige afgrænsning gælder således, at der ofte er tale om de bedst mulige tilnærmelser til de ideelle data, og dermed indikationer af et områdes 'tilstand', frem for en 1:1 beskrivelse af det.

## Miljøindikatorer

### Boliger

#### 1. Varmeforbrug i boliger pr. indbygger

**Relevans:** Varmeforbruget i boliger udgør en væsentlig del af det samlede energiforbrug og CO<sub>2</sub>-udslip, derfor er det en central indikator.

**Kilde:** Der er anvendt faktisk varmekorrigeret (graddagekorrigeret) i de bygninger i bydelen, som er registreret i ELO-rapporter fra 1998-2006. Inddateringer fra disse rapporter er samlet i en database på SBI. Der er anvendt tal for 2005-2006, som er det seneste år der var en rimelig dækning. Se bilag 12. ELO-ordningen var kun gældende for ejendomme større end 1.500 m<sup>2</sup>, derfor indgår varmekorrigeret for ejendomme mindre end 1.500 m<sup>2</sup> ikke i tallene.

**Definition og udregning:** Indikatoren er udregnet som årligt varmemeforbrug til opvarmning af bolig (kWh) pr. indbygger i bydelen. Det er udregnet på baggrund af tallene fra ELO-databasen, hvor der for hver bygningstype (jfr. BBR-registeret) er der udregnet et gennemsnitligt varmemeforbrug for 2005 i alle bydele. I de tilfælde hvor ELO-registeret ikke har haft tilstrækkelig dækning er der anvendt gennemsnitstal for København som helhed (dvs. et gennemsnit for de øvrige bydele tilsammen). I de tilfælde, hvor der ikke har været tal for København som helhed er der anvendt tal for landsgennemsnittet (fra fem-sekretariatet). Boligerne i bydelen er defineret som: Enfamiliehuse, række/kædehuse, etageboliger og kollegier. Det samlede boligvarmemeforbrug i bydelen er fundet ved at gange energiforbruget pr. m<sup>2</sup> for disse fire boligtyper med de respektive antal kvadratmetre med antallet af bolig-etagemeter, og dette er divideret med antallet af indbyggere i bydelen. Boligerne i bydelene er udvalgt efter postnummer, dvs. en tilnærmet bydelsafgrænsning. Det skal bemærkes, at tallene ikke giver mulighed for at skelne mellem Amager Øst og Amager Vest, dvs. de fremstår med samme varmemeforbrug pr. m<sup>2</sup>.

**Dækning:** ELO-data for bydelene 2005-2006 dækker et udsnit af byens bygninger, som kan variere alt efter hvilken bygningstype der er tale om. Der er for BBR-kategori 140, flerfamiliehuse, undersøgt dækningsgraden for 2005-2006. For København som helhed dækker ELO-ejendommene 19% af etageboligarealet. Det varierer dog en del. For Valby, Vanløse og Brønshøj er det under 1% af etageboligarealet der indgår i stikprøven, mens det for Bispebjerg (Kbh. NV) er hele 50% (se bilag 5).

**Vurdering af data:** Data er fra 2005-2006, og således nogle år gamle. For at vurdere forbrugets variation fra år til år er der sammenligninger data for Østerbro for 2003, 2004 og 2005. Det viser, at der fra 2003 til 2004 var en stigning i varmemeforbruget på 20%, mens forbruget i 2004 og 2005 var stort set ens. Der kan således forekomme visse svingninger i varmemeforbruget fra år til år, og de anvendte tal fra 2005 må derfor anses som retningsgivende.

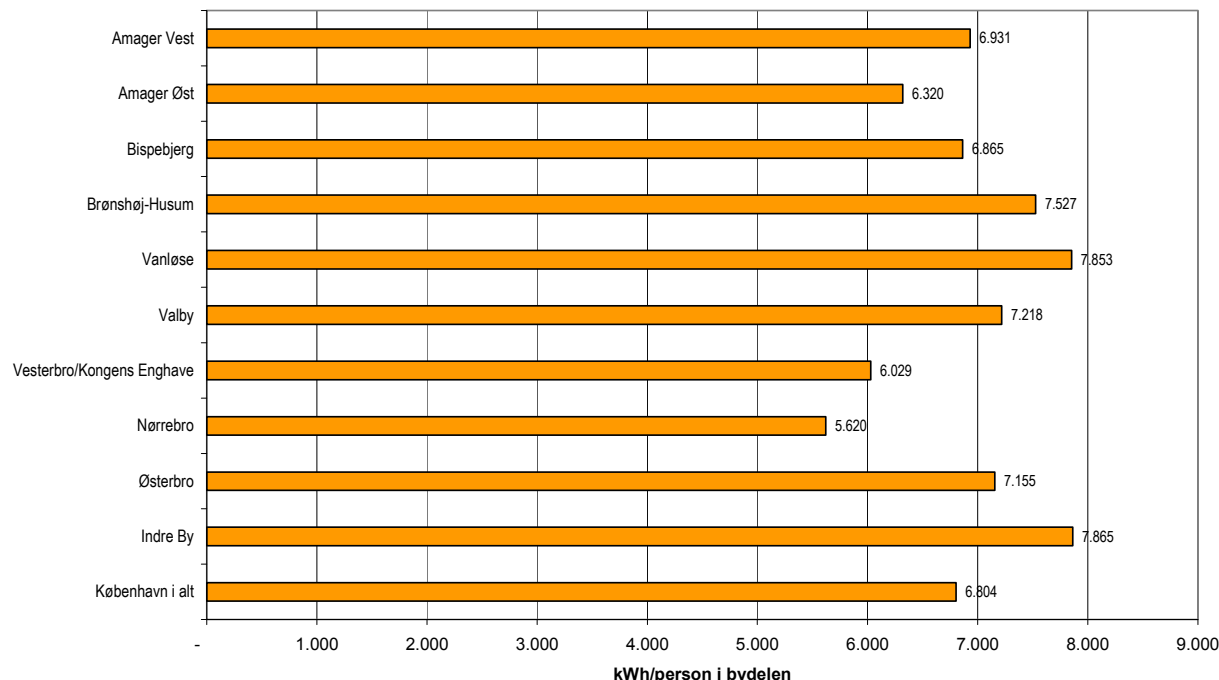
I 2007 blev ELO-ordningen erstattet med EnergiMærkningsOrdnningen (EMO), der ikke gennemføres årligt, men ved salg eller genudlejning, men dog mindst hvert 5. år. Fremover vil disse oplysninger formentlig blive offentligt tilgængelige, og det vil dermed være muligt løbende at trække forbrugstal m.m. ud for EMO-ejendomme i et byområde.

**Alternativer:** Det ville være relevant at inddrage boligernes energitekniske standard i opgørelsen. Det vil formentligt blive muligt, hvis EMO-data bliver tilgængelige. Det kunne også være relevant at inddrage boligernes energiefektivitet, dvs. energiforbruget pr. m<sup>2</sup>. Det kan ligeledes overvejes at udregne boligernes CO<sub>2</sub>-udslip. Hermed inddrages også produktionsforhold ved fjernvarmeleveringen, som i København består af kraft-varme produceret fjernvarme. Dette vil særligt være relevant i sammenligning med bydele i andre kommuner, hvor produktionsforholdene er anderledes.

**Påvirkelighed:** Det vurderes, at varmemeforbruget i boligerne er vanskeligt – men ikke umuligt – at påvirke på sigt.

**Resultat:** Hver københavnere bruger i gennemsnit ca. 6.700 kWh til at opvarme sin bolig. Beboerne i Indre By bruger dog væsentligt mere, nemlig 7.900 kWh, hvilket er ca. 1/3 mere end den gennemsnitlige beboer på Nørrebro, der med ca. 5.600 kWh pr. beboer har det laveste forbrug af alle bydele.

Indikator 1: Varmeforbrug i boliger pr. beboer (kWh/person i 2005)



## 2. Boligforbrug i m<sup>2</sup> pr. indbygger

**Relevans:** Forskning viser, at der er en tæt sammenhæng mellem boligforbruget (boligareal i m<sup>2</sup> til rådighed for hver indbygger) og forbrug af el, vand og varme pr. indbygger. Derfor er det en central indikator at inddrage, særligt i betragtning af, at der ikke er data for boligernes el- og vandforbrug til rådighed.

**Definition og udregning:** Boligforbruget er defineret som m<sup>2</sup> boligareal pr. indbygger i bydelen.

**Kilde:** <http://www.sk.kk.dk>: Bygningsareal efter anvendelse, januar 2007.

**Dækning:** Fuld dækning

**Vurdering af data:** -

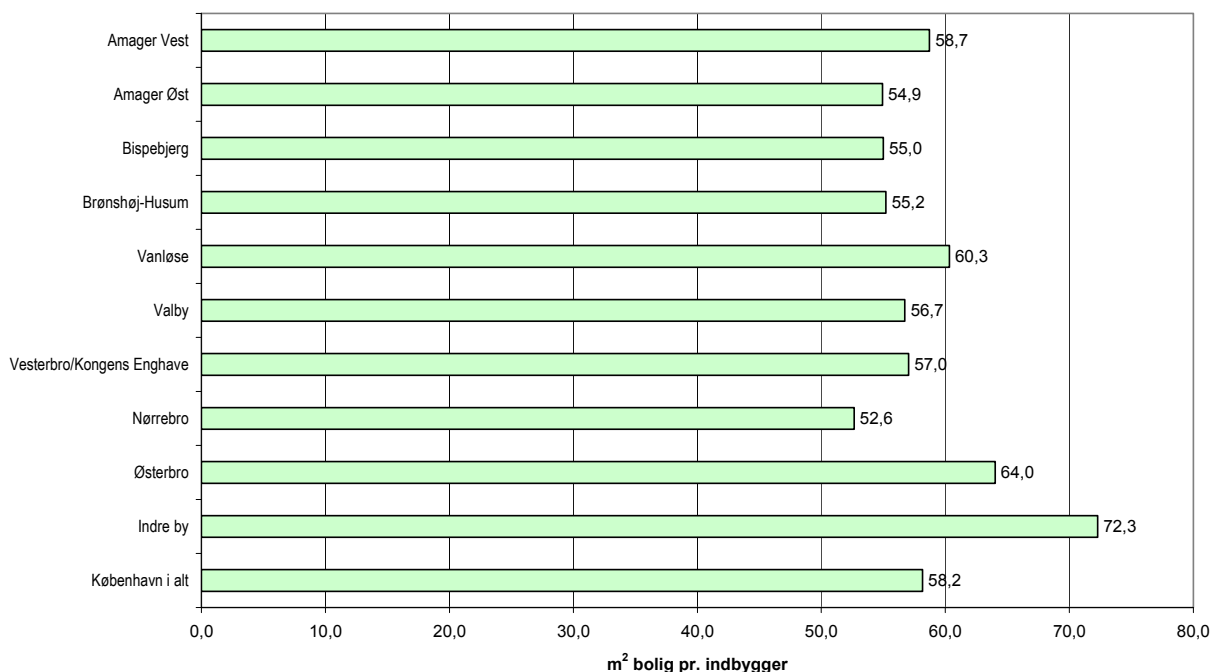
**Alternativer:** Det optimale ville være faktiske tal for el- og vandforbrug i husholdninger. Dog har boligforbruget stærk indvirkning på særligt elforbruget.

**Påvirkelighed:** Påvirkninger af denne parameter kan ske i forbindelse med den langsigtede bolig- og byfornyelsespolitik, men den er samtidig påvirket af demografiske og økonomiske forhold, som ofte har større betydning end den offentlige regulering.

**Resultat:** Den gennemsnitlige københavnere råder over 58 m<sup>2</sup> bolig. Dog har beboerne i Indre By væsentligt større forbrug (72 m<sup>2</sup>) og beboerne på Nørrebro et væsentligt mindre forbrug (53 m<sup>2</sup>). Der er således en sammenhæng

mellem energiforbruget til opvarmning af boliger og hvor mange kvadratmeter boliger den enkelte beboer råder over i bydelene.

Indikator 2: Boligforbrug pr. indbygger



## Transport

### 3. Bilejerskab pr. 1.000 indbyggere

**Relevans:** Energiforbruget til biltransport står for en meget stor del af det samlede energiforbrug på kommunalt og nationalt niveau. Desuden bidrager bilkørsel til trafikuheld og støjbelastning, ligesom p-pladser til bilerne tager plads op for andre anvendelsesmuligheder. Bilejerskabet er valgt en indikator fordi det er den tilgængelige indikator, der kommer tættest på for bilkørslen i bydelene. Der er dog en vis usikkerhed om, hvor tæt sammenhæng der er mellem bilejerskabet og bilkørsel; en bil kan bruges meget sjældent og meget ofte, og til korte og lange ture. Undersøgelser viser dog, at der er en vis sammenhæng, eksempelvis at korte ture til fods eller på cykel stort set forsvinder når bil nummer 2 anskaffes.

**Definition og udregning:** Indikatoren er defineret som antal biler pr. 1.000 indbyggere i bydelen. Bilbestanden omfatter her kun personbiler til privatbrug, dvs. ekskl. ca. 5.000 varebiler mv. I tallet indgår heller ikke de knap 5.000 personer i København, som ifølge den skatterelaterede oplysnings-seddel råder over fri bil betalt af arbejdsgiveren.

**Kilde:** <http://www.sk.kk.dk>: Personbiler til privatbrug efter ejers køn, alder, familie-, bolig-, og beskæftigelsesforhold pr. 1. januar 2006

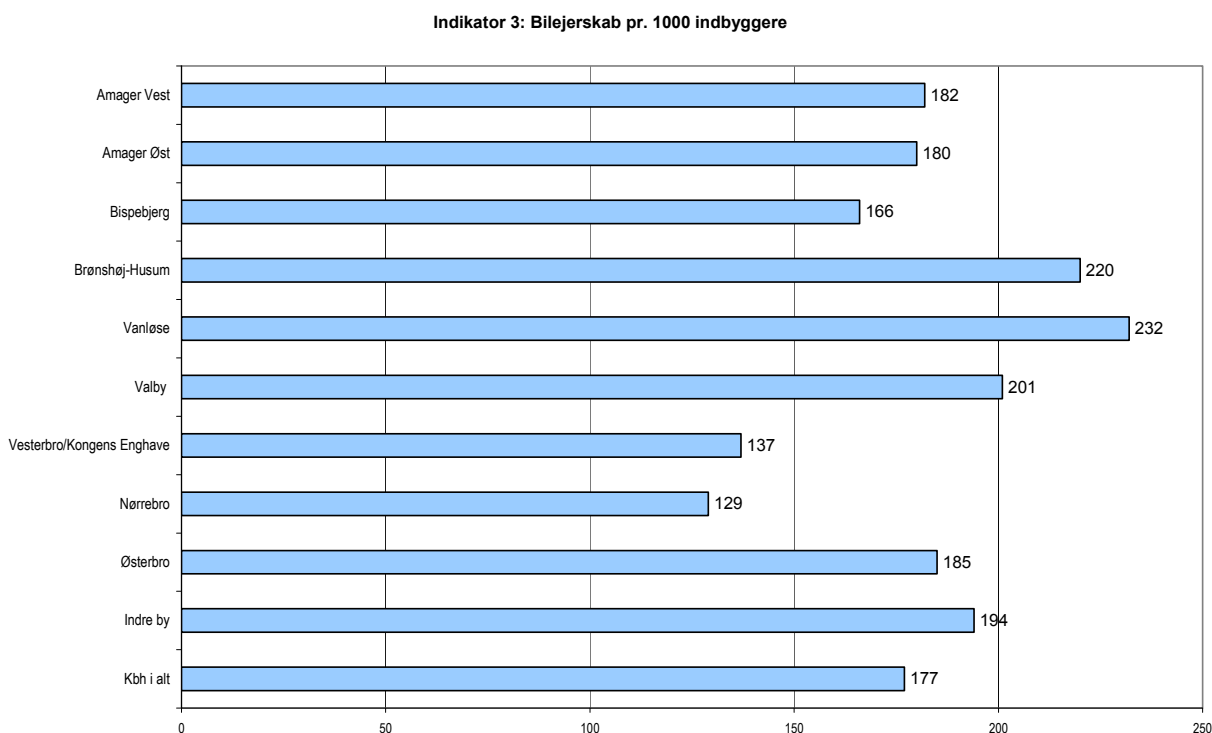
**Dækning:** Alle bydele

**Vurdering af data:** Tabellen er baseret på Danmarks Statistiks samkøring af deres bilregister (kilderegister: Centralregistret for Motorkøretøjer) med en række baggrundsoplysninger om befolkningen. Tabellen opdateres en gang årligt, som regel i juli måned.

**Alternativer:** Det ville være optimalt at vide hvor meget der køres i privatbil i bydelene og hvilket miljømærke bilerne har etc. men dette findes der p.t. ikke tilgængelige data for på bydelsniveau.

**Påvirkelighed:** Bilejerskabet vurderes at være vanskeligt at påvirke. Det kan dog ske gennem parkeringsordninger og -normer, tilvejebringelse af god offentlig transport, lokalisering af boliger og arbejdspladser tæt ved kollektiv transport, etablering af delebilordninger og gennem en aktiv cykelpolitik. Det kan også overvejes, om arbejdspladslokalisering skal indgå ved anvisning til almene boliger, for dermed at mindske transportbehovet mellem bolig og arbejdsplads. Ved etablering af nye boligområder er det ligeledes væsentligt at forsyne området med de nødvendige servicefaciliteter, så unødigt bilkørsel undgås.

**Resultat:** Det gennemsnitlige bilejerskab for København er 177 biler pr. 1.000 personer. Der er dog store variationer mellem bydelene; Vanløse har således et bilejerskab på 232 hvilket er 31% højere end gennemsnittet, mens Nørrebro som bydelen med det laveste bilejerskab på 129 ligger 28% under gennemsnittet for hele København.



#### 4. Delebiler pr. 1.000 indbyggere

**Relevans:** Delebilsordninger er et tiltag mod en stigende privatbilisme. På trods af en stor stigning af antallet af delebiler de senere år er omfanget er dog (endnu) begrænset, set i sammenligning med privatejede biler. Samtidig er miljøgevinsten stærkt afhængig af, hvilket alternativ den erstatter (cykel og kollektiv trafik, eller privat bil). Da delebiler både har politisk og symbolsk betydning for miljøindsatsen er det valgt at tage denne indikator med.

**Definition og udregning:** Indikatoren er udregnet som antal delebiler pr. 1.000 indbyggere, hvilket gør tallet direkte sammenligneligt med antal privatejede biler i bydelene.

**Kilde:** Antal delebiler pr. bydel er opgjort medio marts 2008 på basis af oplysninger på hjemmesiderne for de tre delebilsordninger i København:



Københavns delebiler ([www.kobenhavnsdelebiler.dk](http://www.kobenhavnsdelebiler.dk)), Hertz ([www.delebilen.dk](http://www.delebilen.dk)) og Bryggebilen ([www.bryggebilen.dk](http://www.bryggebilen.dk)). I november 2008 er disse oplysninger blevet opdateret ved direkte henvendelse til delebilsordningerne, og der er forsøgt indhentet oplysninger om antal medlemmer, kørte kilometre mm., men med begrænset held. Henvendelsen viste, at de oplysninger der ligger på ordningernes hjemmesider er rimeligt opdaterede, og dermed anvendelige.

**Dækning:** Alle bydele er dækket.

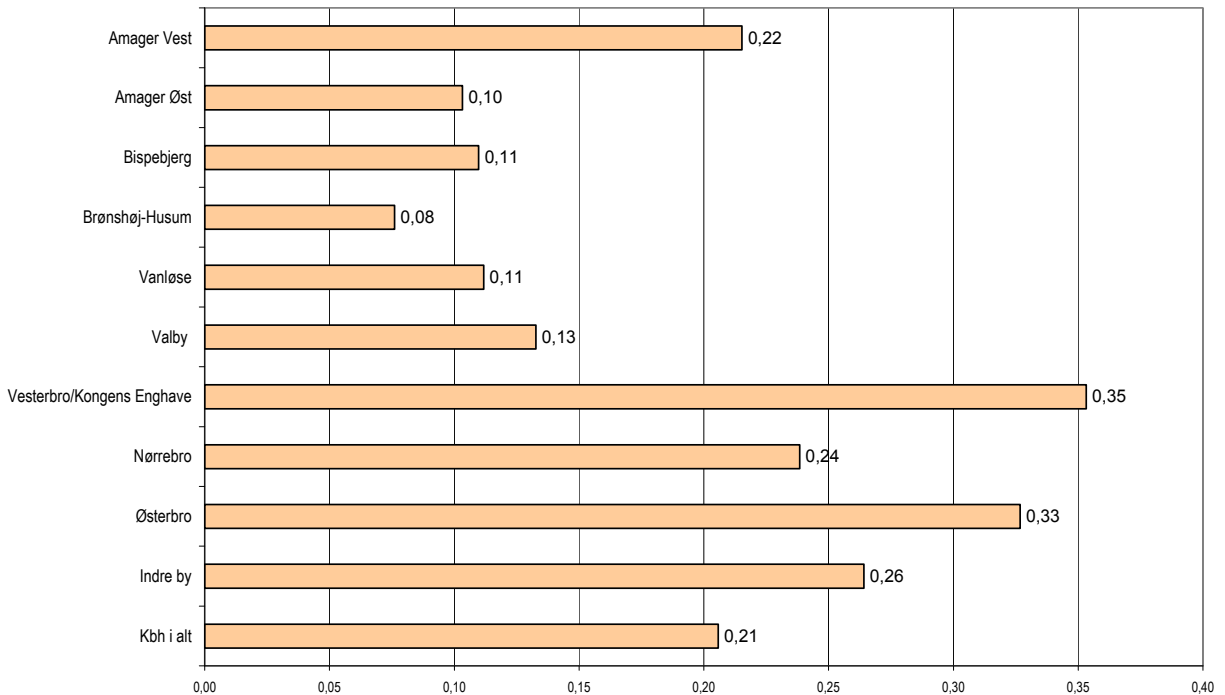
**Vurdering af data:** Antallet af delebiler i de enkelte bydele er en usikker opgørelsesmetode, men den eneste der har vist sig mulig, jfr. ovenfor. På baggrund af data fra Københavns delebiler er det vurderet, om antallet af delebiler afspejler antallet af medlemmer. Det gør det i nogen grad selvom tallet svinger meget. Antallet af medlemmer pr. delebil varierer i Københavns delebiler fra 9 personer pr bil (Vanløse) til 15 person pr bil (Østerbro). Dvs. der er en usikkerhed i at bruge antal delebiler som indikator på, hvor mange medlemmer af delebilsordningerne der er i de enkelte bydele. For Bryggebilen er man kun 8 medlemmer pr bil. For Hertz delebiler er der ikke oplysninger.

**Alternativer:** Det kunne være ønskeligt med opgørelse over, hvor meget bilerne benyttes (antal kørte kilometer pr. år pr. medlem). Dette er forsøgt, men det har ikke været muligt at skaffe data fra alle delebilsordninger. For Københavns delebiler er der dog oplyst en kørsel pr. år pr. medlem på ca. 2.000 km., mens Bryggebilen oplyser et forbrug på 20.000-25.000 km. om året pr. delebil (svarende til 2.500-3.000 km. pr. medlem med 8 medlemmer pr. bil).

**Påvirkelighed:** Antallet af delebiler er formentlig påvirkelig gennem fx lokale kampagner, kommunale initiativer der giver bedre forhold for delebilerne (fx parkering) og fra lokale udbydere af delebiler. Eksempelvis oplyser Københavns delebiler, at udviklingen i medlemstallet har været 199 nye medlemmer i 2006, 167 nye medlemmer i 2007 og 186 nye medlemmer i de tre første kvartaler af 2008.

**Resultat:** Den største koncentration af delebiler findes, ikke overraskende, på brokvartererne og i Indre By. På Vesterbro-Kongens Enghave, som er bydelen med flest delebiler pr. indbygger, er der 0,35 delebiler pr. 1.000 indbyggere. På trods af det høje tal er det dog kun en brøkdel af bilejerskabet på 137 biler pr. 1.000 indbyggere. Den laveste koncentration af delebiler findes i Brønshøj-Husum, med ca. 1 bil pr. 10.000 indbyggere. For hele København er der for hver delebil ca. 9.000 privatbiler.

Indikator 4: Delebiler pr. 1.000 indbyggere



#### 5. Procentdel af beboere der arbejder lokalt i bydelen

**Relevans:** Lokale arbejdspladser er relevant dels fordi det kan mindske transportbehovet, herunder kørsel i bil, og fordi ét kan ses som en attraktivitet ved en bydel, at arbejdspladsen ligger indenfor bydelen (eller kommunen).

**Definition og udregning:** Antal bosatte beboere i bydelen der arbejder i bydelen eller i andre bydele er opgjort hver for sig, og summen af de to, dvs. antallet af bosatte der har arbejdsplads indenfor kommunens grænser, udgør den samlede indikator. Gennemsnittet for København fremgår ikke af statistikken, men er udregnet som gennemsnit for alle bydele. Gennemsnittet for København er brugt som index.

**Kilde:** <http://www.sk.kk.dk>: Bosiddende beskæftigede efter bopæl, erhverv og arbejdssted 1. januar 2006. Bydele (2007-inddeling)

**Dækning:** Tabellen omfatter alle beskæftigede, der bor i bydelen fordelt efter, om de har arbejdsplads i den bydel, hvor de bor, i en anden bydel eller uden for København

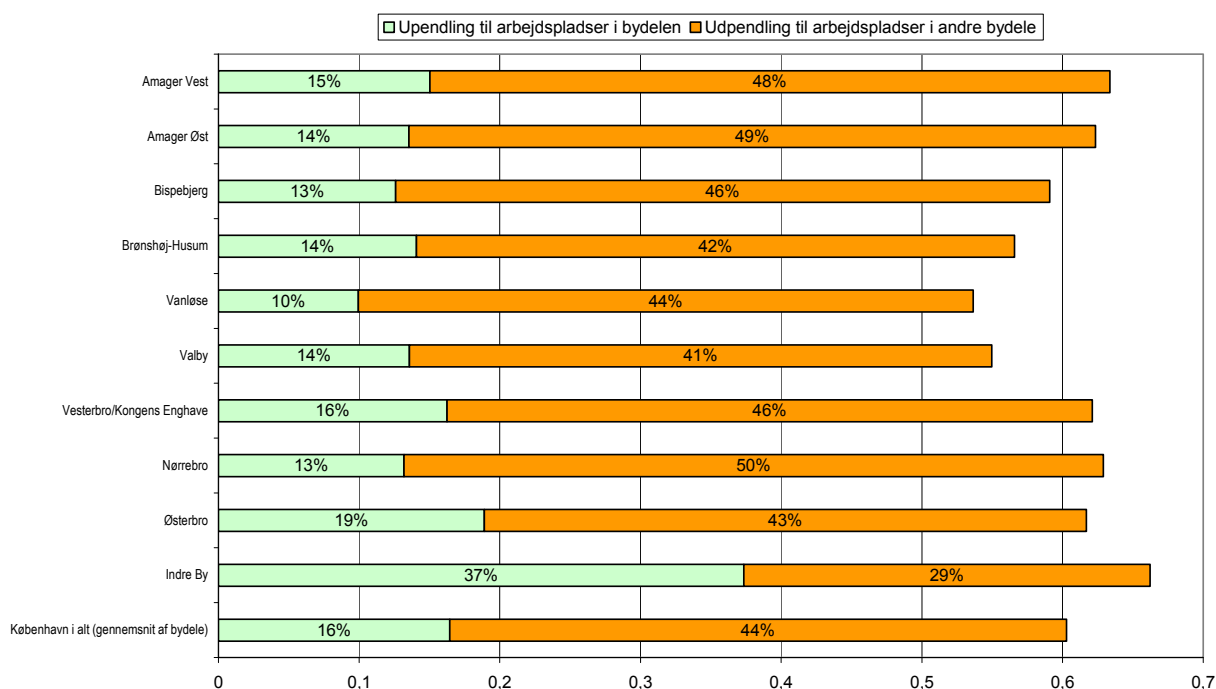
**Vurdering af data:** Tabellen er fremstillet på grundlag af den registerbaserede arbejdsstyrkestatistik (RAS) fra Danmarks Statistik.

**Alternativer:** Som alternativ til personer der arbejder på lokale arbejdspladser (udpendling) har det været overvejet at bruge antal arbejdspladser besat af lokale beboere i bydelen (indpendling) – altså set fra virksomhedens vinkel, hvilket kunne være relevant pga. de mange arbejdspladser i København (se bilag x for overvejelser).

**Påvirkelighed:** Denne parameter kan primært påvirkes i det omfang man tillader at etablere virksomheder eller servicearbejdspladser i de enkelte bydele gennem byudvikling, fortætning eller konvertering fra tidligere funktioner.

**Resultat:** Samlet set arbejder 60% af københavnernes indenfor kommunens grænser. Heraf har 16% en arbejdsplads, der ligger i samme bydel. For flertallet af arbejdsstyrken er der således gode muligheder for at færdes til og fra arbejde med kollektiv transport eller på cykel. Der er dog forskelle på bydelene. Indre By skiller sig ud ved, at hele 37% af beboerne også arbejder indenfor bydelen (mere end dobbelt så mange end i som kommunen som helhed). Der er dog tilsvarende få, som arbejder i andre bydele, og dermed bliver den samlede andel af beboere, der arbejder indenfor kommunens grænser, ikke meget større end for andre bydele. Vanløse har med 54% den laveste andel af beboere, der arbejder indenfor kommunens grænser.

**Indikator 5: Udpending til arbejdspladser i kommunen**



## 6. Støjbelastede boliger

**Relevans:** Støjbelastning af boliger er både en væsentlig miljøparameter og en væsentlig bykvalitet. Støjbelastningen kommer alt overvejende fra biltrafik. Støjbelastningen kan desuden afspejle væsentlige trafikbarrierer i bydelen.

**Definition og udregning:** Støjrante boliger er defineret som boliger, hvor støjniveauet udenfor boligen er lig med eller større end 68 dB, hvilket følger de nye støjkrav (tidligere lå grænsen på 65 dB). Antallet af støjplagede boliger omfatter også boliger opført efter 1985 (hvor bygningsreglementet stillede krav om støjisolering til boliger med støj fra veje) og bygningsintegrerede tiltag med henblik på at reducere støjen inde i boligen. Dvs. data for støjbelastningen måler støjen udefra, og ikke som oplevet indefra boligen.

**Kilde:** Støjkortlægning efter støjbekendtgørelsen, Center for Miljø 2008. Dog er der regnet med boligens rigtige højde (ikke i 1½ og 4 meter som bekendtgørelsen). Altså en mere konkret vurdering.

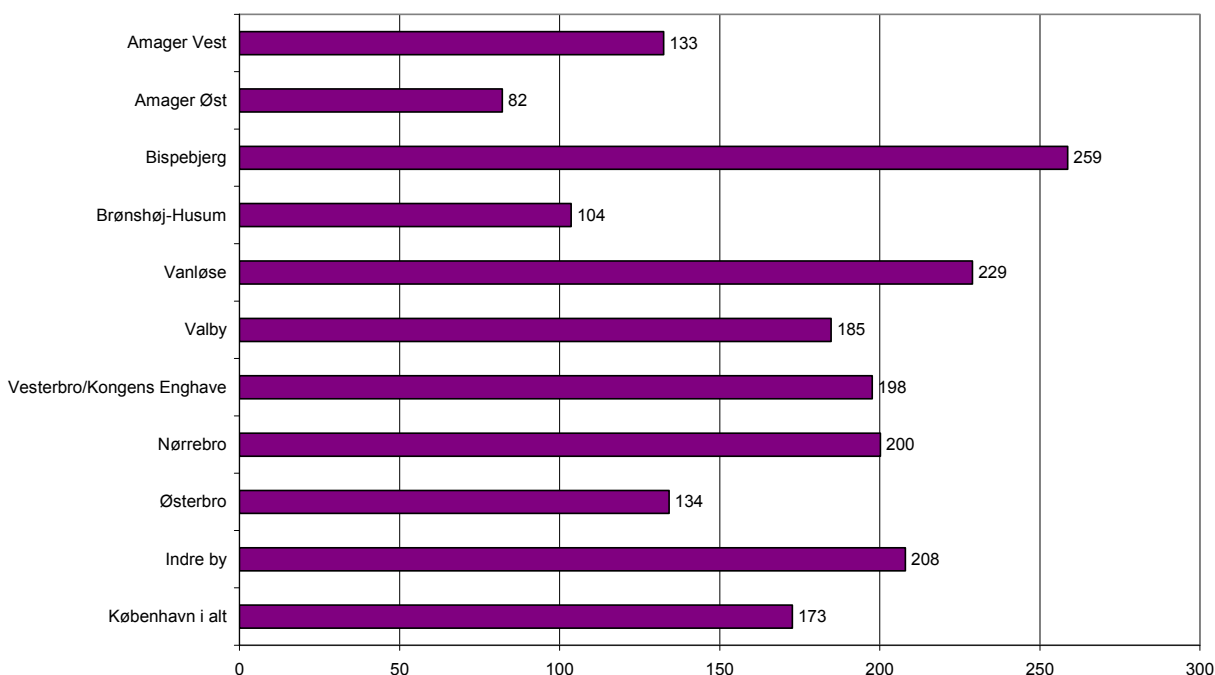
**Dækning:** Hele byen.

**Vurdering af data:** Meget valide. Et bedre datasæt ville kræve konkret inspektion af facader, samt vurdering af indestøjniveauet.

**Alternativer:** Tallene der er til rådighed giver mulighed for at vægte de forskellige støjniveauer – i den nuværende udgave tæller alle boliger over 68 dB lige meget, men man kunne fx vælge at vægte boliger med høj støjbelastning (> 73 dB) mere. Vejdirektoratet har en støjbelastningstal/model, hvor den samlede støjgene i et område kan udregnes. Boligerne kan vægtes mht. støjbelastning.

**Påvirkelighed:** Denne parameter er påvirkelig. Fx kan der etableres støjafskærmning (skærme eller volde) ved de belastede veje, der er planer om at benyttes støjsvag vejbelægning på de mest støjbelastende veje, hastighedsnedsættelser eller alternative vejruiter, der ikke belaster boliger. Desuden kan der tages initiativer for at støjisolere boligerne, men dette vil dog ikke indgå i indikatoren, der kun måler støjbelastningen udenfor boligerne. Det er en målsætning at københavnernes i 2015 skal kunne sove i fred for sundhedsskadelig støj fra gadetrafikken, og alle skoler og daginstitutioner må i dagtimerne kun være udsat for et lavt støjniveau fra trafikken (kilde Miljømetropolen).

**Resultat:** For København er der for hver 1.000 boliger 173 som er støjbela-stede. Værst ser det ud i Bispebjerg, hvor det er 259, eller mere end hver fjerde bolig, som er støjbelastet, mens det på Amager Øst kun er hver 12. bolig (82 ud af 1.000 boliger).



## Erhverv og institutioner

### 7. Varmeforbrug i erhvervsbygninger

**Relevans:** Varmeforbruget til kontor og handel er næst efter boliger den bygningsgruppe, der bruger mest varme i kommunen. Mens boligerne står for ca. 50% af det samlede energiforbrug til opvarmning af bygningsmassen i København, står kontor- og handelsbygninger for ca. 20% (af et samlet årligt varmekonsum på ca. 5.500 GWh i 2005). Det er derfor en væsentlig energiparameter at medtage dette forbrug.

**Definition og udregning:** Varmeforbruget er udregnet som det samlede årlige varmekonsum i bygninger til kontor, handel og lager pr. m<sup>2</sup> bygningsareal (kategorien 'kontor/handel' (BBR-kode 320)).

**Kilde:** Oplysninger om varmemeforbrug hentes i ELO-databasen. På denne baggrund udregnes gennemsnitlige værdier for varmemeforbrug pr. m<sup>2</sup> for alle bygningskategorier i 2005. Dette ganges med det samlede etageareal for de pågældende bygningstyper i bydelen (<http://www.sk.kk.dk>: Bygningsareal efter anvendelse, januar 2007) og divideres med antallet af beboere i bydelen.

**Dækning:** Det antages at dækningen fra ELO-rapporterne svarer til dækningen for boligerne, dvs. omkring 20% (etagearealet af ELO-ejendommene i relation til det samlede etageareal i bydelen).

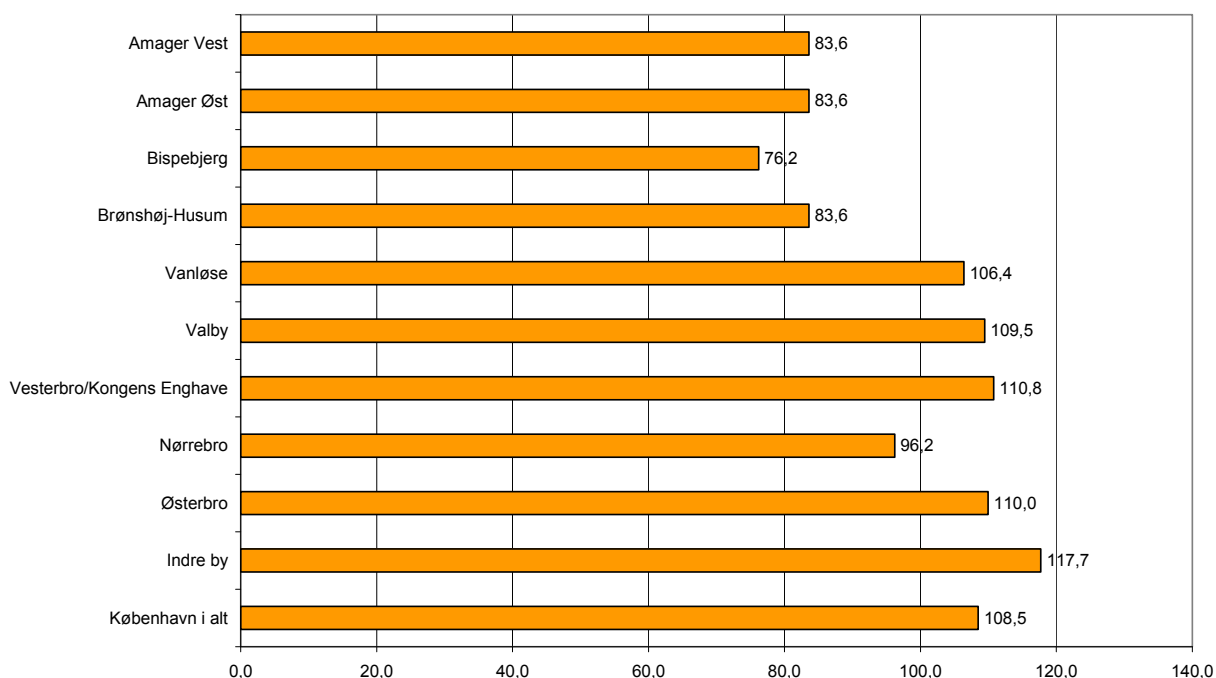
**Vurdering af data:** Opgørelsen omfatter alle bygninger, bortset fra mindre bygninger som carporte og udhuse. En bygning er en sammenhængende bebyggelse opført af ensartede materialer og med nogenlunde samme antal etager. Bygningen registreres efter den anvendelseskategori, der udgør det største antal m<sup>2</sup> i bygningen.

**Alternativer:** Det kunne overvejes, i lighed med boliger, at anvende det samlede varmemeforbrug pr. beboer i erhvervsbygninger på bydelsniveau. Dette er dog problematisk, da der ofte er tale om faciliteterne, der deles med resten af byen. Således ville beboerne i Indre By få et meget stort forbrug på grund af den store mængde erhverv, der ligger her, men som i realiteten benyttes af mange andre.

**Påvirkelighed:** Varmeforbruget er i nogen grad påvirkeligt af kampagner, tilskud mm., der kan motivere bygningsejerne og -brugerne til at spare på varmen.

**Resultat:** Det gennemsnitlige varmemeforbrug til kontor og handel er 108 kWh/m<sup>2</sup>, men varierer mellem bydelene. Det laveste forbrug (76 kWh/m<sup>2</sup>) findes i Bispebjerg, mens kontorer og butikker i Indre By har det højeste (118 kWh/m<sup>2</sup>).

Indikator 7: Varmeforbrug i kontor og handel (kWh/m<sup>2</sup>)



#### 8. % virksomheder med i Grønne Erhverv

**Relevans:** Grønne Erhverv (tidligere Københavns Miljønetværk, der organisatorisk er forankret i Center for Miljø), organiserer virksomhederne omkring

miljøaktiviteter. Netværket er oprettet som en del af Green Cities samarbejdet (tidligere Dogme 2000). De virksomheder der er med i Grønne Erhverv formodes at gøre en særlig indsats for miljøet.

**Definition og udregning:** Indikatoren er defineret som antal af virksomheder som procent af det samlede antal virksomheder i bydelen.

**Kilde:** Antallet af medlemmer er hentet fra Københavns Miljønetværk's hjemmeside (<http://www.kbhmiljonet.dk/>), og opgjort primo 2008 på grundlag af postnumre. Antal virksomheder i nye bydele er opgjort på basis af tal for 2005, fra Center for koncernservice. Ud af de ca. 41.000 virksomheder i København var 60% énkelthands-virksomheder.

**Dækning:** Alle bydele er dækket

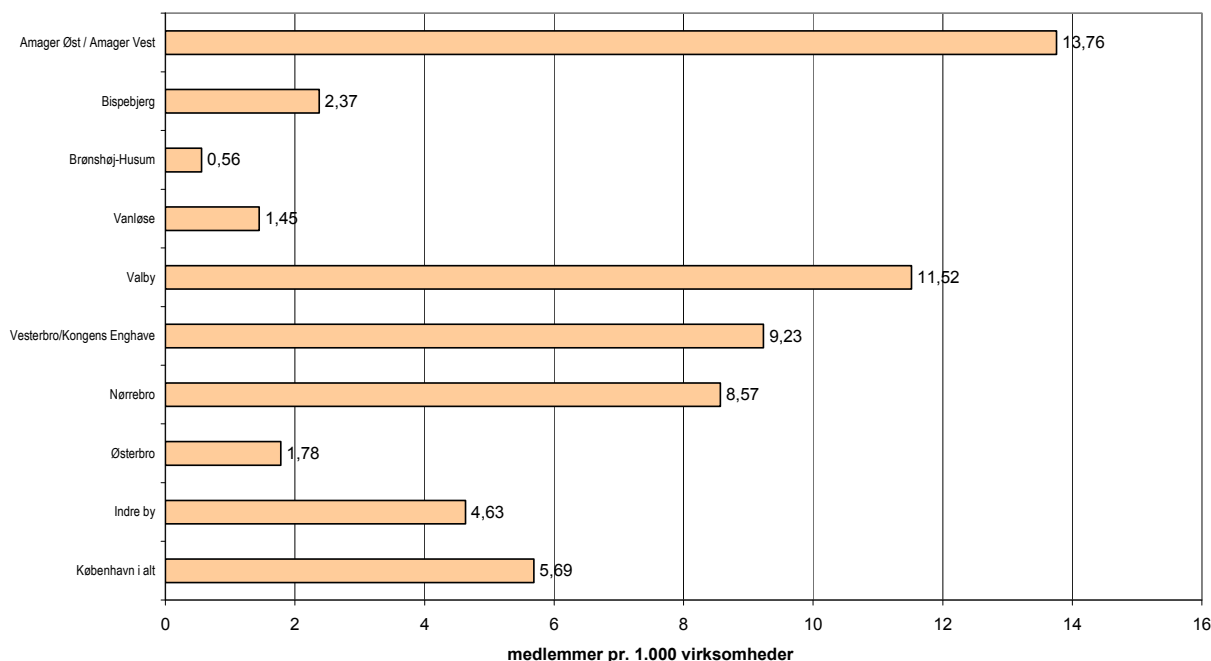
**Vurdering af data:** Der kan være usikkerheder i opgørelsen af antal virksomheder pr. bydel, da statistikens opgørelser ikke altid svarer til virksomheder med en egentlig produktion, bygninger og ansatte. Eksempelvis er mange virksomheder enkeltmandsfirmaer, fx personer der har et momsregistreret firma ved siden af et andet arbejde, ligesom der kan være firmaer som kun er oprettet på papiret.

**Alternativer:** Virksomheder med EMAS og ISO-miljøcertificeringsordninger er undersøgt for bydelene, men da dette var yderst begrænset blev det fra-valgt som indikator. Det ville være optimalt at opgøre antallet af ansatte i de pågældende virksomheder, så indikatorerne viser forskel på, om det fx er en produktionsvirksomhed med 1.000 ansatte eller en frisør med 3 ansatte der er medlem af netværket.

**Påvirkelighed:** Denne indikator er stærkt påvirkelig, da der er gode muligheder for at øge antallet af virksomheder til miljønetværket som det løbende sker gennem kampagner, henvendelser mm.

**Resultater:** For hver 1.000 virksomheder i København er der lidt over 5, som er medlem af Grønne Erhverv. Der er imidlertid meget store forskelle på bydelene. På Amager Øst og Amager Vest er det omkring 19, og i Valby, hvor man længe har arbejdet med at engagere de lokale erhverv er det 12 – mens Brønshøj-Husum har den laveste score med 0,6 virksomhed pr. 1.000 som er medlem. Dette sandsynliggør, at indikatoren i høj grad kan påvirkes af en lokal indsats.

Indikator 8: Virksomheder der er medlem af Grønne Erhverv / Københavns Miljønetværk



## Borgere

### 9. Andel klimaborgere

**Relevans:** Klimaborger er ét af mange initiativer, som Københavns kommune retter mod borgere for at få dem til at agere mere miljørigtigt i hverdagen. Hver borger har mulighed for at tilmelde sig som klimaborger ved at oprette en profil på en hjemmeside (<http://www.klimakbh.dk/>), inspireret af Facebook, herunder at opgive hvilke miljøtiltag man foretager sig i det saglige. Der vides ikke noget om den miljømæssige effekt af indsatsen, men det må antages at den er begrænset. Den er imidlertid medtaget her fordi den på en meget synlig og kvantitativ måde afspejler borgernes miljøinteresse, og bl.a. derfor har en vis miljøpolitisk betydning.

**Udregning:** Indikatoren er defineret som antallet af klimaborgere pr. bydel i forhold til den samlede befolkning i bydelene. Der er i denne opgørelse ikke skelnet mellem hvor mange 'stjerner' de enkelte klimaborgere har, dvs. hvor ambitiøse miljøindsatser de har foretaget sig.

**Kilde:** Tal for klimaborgere pr. bydel er hentet på: <http://www.klimakbh.dk/>

**Dækning:** Alle bydele i København (klimaborgere udenfor København er udeladt i opgørelserne).

**Vurdering af data:** Det antages at data opdateres løbende.

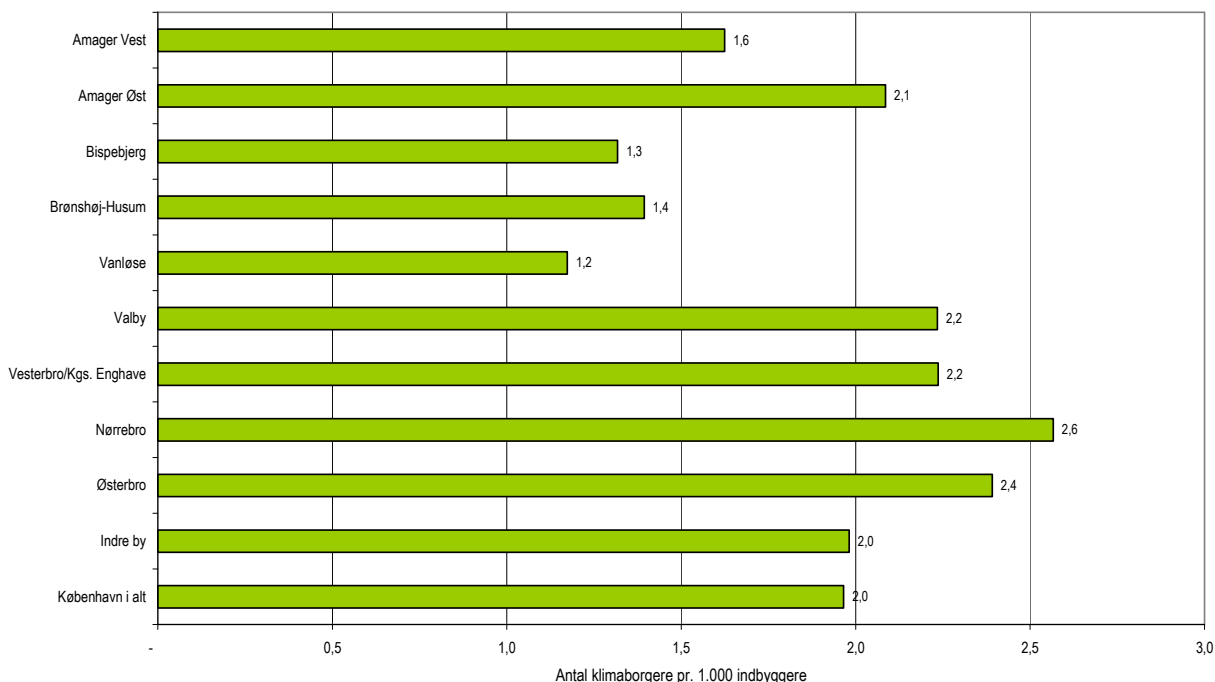
**Alternativer:** Der vil muligvis kunne findes andre tilsvarende ordninger, som i en eller anden grad afspejler borgernes miljøinteresse og –indsats, men vi er ikke stødt på nogen kvantitative opgørelser.

Indikatoren kunne detaljeres ved at vægte antallet af 'stjerner' blandt klimaborgerne forskelligt.

**Påvirkelighed:** Denne indikator er stærkt påvirkelig og dynamisk. Vores opgørelse viser således at der fra 31.10.2008 til 15.1.09 har været en vækst på 46% i antallet af klimaborgere i København (fra 990 til 1668). Målsætningen for København som helhed er 10.000 tilmeldte inden udgangen af 2009.

**Resultat:** Der er store forskelle på bydelene i, hvor stor en andel af beboerne der har tilmeldt sig som klimaborger. På Nørrebro er der således dobbelt så mange (2,6) som i Vanløse (1,2). Generelt har brokvartererne større andele af klimaborgere end de øvrige bydele.

Indikator 9: antal klimaborgere i bydele pr. 1.000 indbyggere (pr. 31.10.2008)



## Sociale indikatorer

### Bykvaliteter

#### 10. Faciliteter til restauranter, hoteller og kultur

**Relevans:** Som bykvalitet er faciliteter til restauranter, hoteller og kultur centrale. De stor har betydning for bydelens attraktivitet, og for borgernes vurdering af bydelen.

**Definition og udregning:** Serviceforsyningen er udregnet efter antal m<sup>2</sup> til hhv. 'Hotel, restaurant mm.' og 'Kulturelle formål' i bydelene, pr. indbygger. Disse to forhold er vejjet sammen til én indikator.

**Kilde:** <http://www.sk.kk.dk>: Bygningsareal efter anvendelse, januar 2007  
Opgørelsen omfatter alle bygninger, bortset fra mindre bygninger som carporte og udhuse. En bygning er en sammenhængende bebyggelse opført af ensartede materialer og med nogenlunde samme antal etager. Bygningen registreres efter den anvendelseskategori, der udgør det største antal m<sup>2</sup> i bygningen.

**Dækning:** Fuld dækning

**Vurdering af data:** Der er her tale om en forholdsvis grov opdeling, der bl.a. ikke siger noget om kvaliteten og typen af de udbud, der findes. Det kan således være, at de faciliteter der er i bydelen ikke svarer til den lokale efterspørgsel, og at borgerne på trods af et stort antal m<sup>2</sup> alligevel ikke oplever at der er et tilstrækkeligt serviceudbud. Det er fx muligt, at antallet af hoteller ikke opleves som servicefacilitet for borgerne.

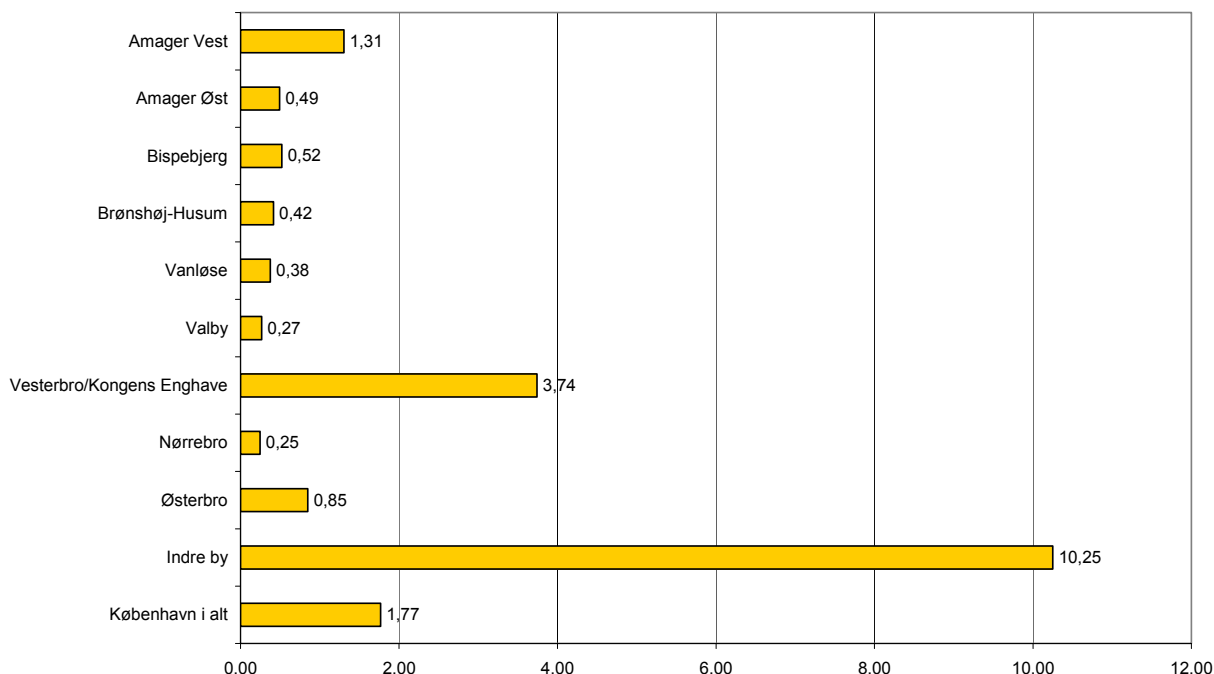


**Alternativer:** Mere detaljerede opgørelser over serviceudbuddet, af borgerne opfattelse af kvaliteten og ikke mindst af brugen af servicen kunne være relevant at inddrage.

**Påvirkelighed:** Denne indikator er muligt at påvirke, særligt udbuddet af kulturfaciliteter, der ofte er baseret på offentlige tilskud og styring, mens omfanget af hoteller, restauranter og cafeer ofte er markedsbaserede og kun indirekte kan påvirkes (fx gennem byfornyelse).

**Resultat:** Ikke overraskende har beboerne i Indre By med 10 m<sup>2</sup> langt flere restaurant-, hotel- og cafe-faciliteter til rådighed lokalt end beboerne i andre bydele. Omkring halvdelen af de faciliteter indenfor restauranter, hoteller og kulturelle formål som København har til rådighed, ligger i Indre By. Overraskende ligger Nørrebro helt i bund. Det skyldes primært, at indbyggertallet på Nørrebro er meget højt, fx næsten dobbelt så højt som i Vanløse, mens omfanget af hoteller, restauranter og cafeer kun er en smule højere.

**Indikator 10: Bygningsareal pr. indbygger til restaurant, hoteller, cafeer mm. (m<sup>2</sup>/indbygger)**



## 11. Faciliteter til sport

**Relevans:** Tilbuddet af sportsfaciliteter har betydning for både indbyggernes sundhed og for bydelens attraktivitet.

**Definition og udregning:** Omfanget af sportsfaciliteter i bydelene er defineret som antallet af m<sup>2</sup> til 'sportshal og lign.' pr. indbygger i bydelen.

**Kilde:** <http://www.sk.kk.dk>: Bygningsareal efter anvendelse, januar 2007  
Opgørelsen omfatter alle bygninger, bortset fra mindre bygninger som carporte og udhuse. En bygning er en sammenhængende bebyggelse opført af ensartede materialer og med nogenlunde samme antal etager. Bygningen registreres efter den anvendelseskategori, der udgør det største antal m<sup>2</sup> i bygningen.

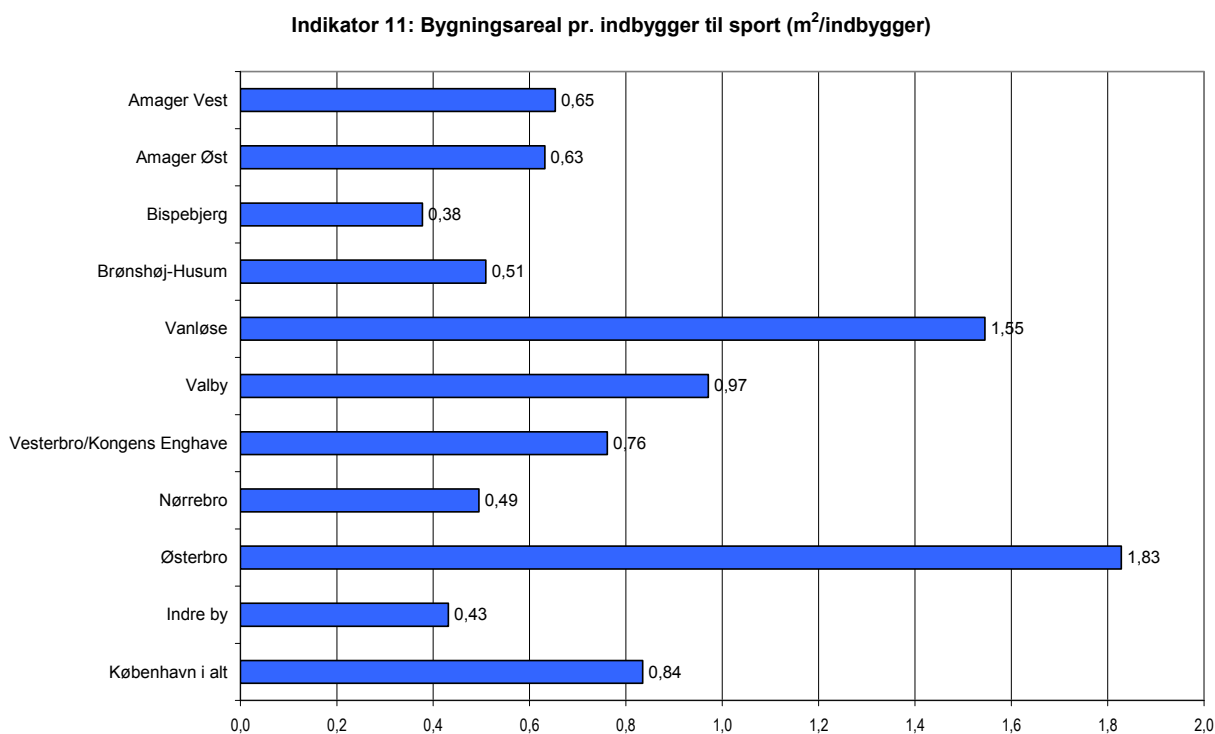
**Dækning:** Fuld dækning

**Vurdering af data:** Data siger ikke noget om kvaliteten og typen af de udbud, der findes. Det kan således være, at de faciliteter der er i bydelen ikke svarer til den lokale efterspørgsel, og at borgerne på trods af et stort antal m<sup>2</sup> alligevel ikke oplever at der er et tilstrækkeligt serviceudbud.

**Alternativer:** Mere detaljerede opgørelser over serviceudbuddet, af borgerens opfattelse af kvaliteten og ikke mindst af brugen af servicen kunne være relevant at inddrage.

**Påvirkelighed:** Denne indikator er muligt at påvirke gennem etablering af kommunale sportshaller og –faciliteter m.v., mens en stor del af udbuddene også vil være private (fitness-centre m.v.)

**Resultat:** I gennemsnit har den enkelte københavnere 0,8 m<sup>2</sup> til indedørs sportsudfoldelse til rådighed i bydelen. Hvis man bor på Østerbro eller Vanløse er det imidlertid omtrent dobbelt så meget, mens det i Bispebjerg og Indre By er omtrent halvt så meget. Der er således en stor skævhed i forsyningen af denne service mellem bydelene.



## 12. Rekreative arealer (grønne og blå)

**Relevans:** Omfanget af rekreative arealer er en væsentlig bykvalitet, som har betydning for bydelens attraktivitet.

**Definition og udregning:** Rekreative arealer er her defineret både som 'grønne' og 'blå' områder, dvs. vandarealer og grønne områder. De blå områder er defineret som områder, der er registreret som beskyttede i medført af naturbeskyttelseslovens §3, om omfatter de fleste vandarealer i København (dog ikke havnearealer). De grønne områder er defineret som 'Grønne områder' jfr. Statistisk Årbog. Indikatoren er udregnet som samlet blå og grønt areal pr. pr. 1.000 m<sup>2</sup> grundareal i bydelen. Det samlede bebyggede areal i bydelen er udregnet på basis af <http://www.sk.kk.dk>, 'Bygningsareal efter anvendelse, januar 2007', mens fladeareal er udregnet på baggrund af fladeareal i de gamle bydele: 'Statistisk årbog 2005, tabel A.1.8: Areal efter planlagt anvendelse'.

**Kilde:** Blå områder: 'Beskyttede naturområder i København'. Københavns kommune, Økonomiforvaltningen og Bygge- og Teknikforvaltningen oktober 2005. Grønne områder: Statistisk årbog 2005, tabel A.1.8: Areal efter planlagt anvendelse. Her er arealerne opgjort på de gamle bydele, og i beregningerne overført til de nye bydele (jfr. også indikator 5).

**Dækning:** Se under vurdering af data.

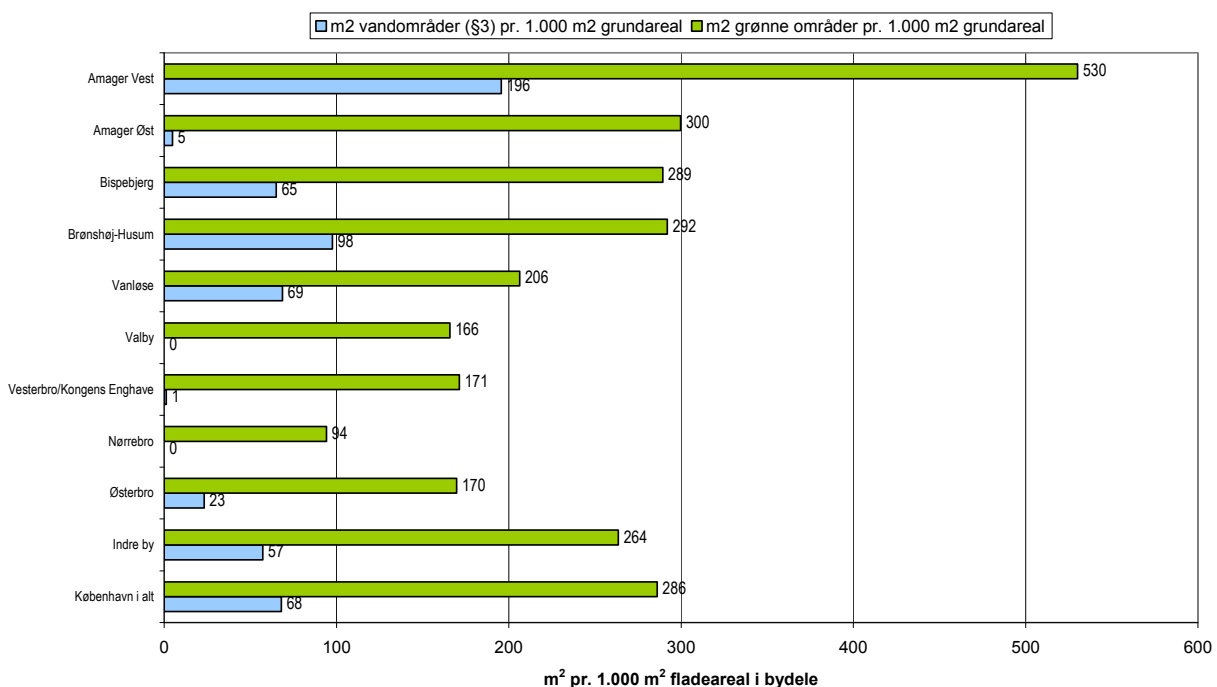
**Vurdering af data:** Det ville være relevant at inddrage havnestrækninger, der er indrettet til rekreative formål, herunder havnebadene og Amager Strandpark. Samtidig skal man være opmærksom på, at opfattelsen af, hvad et rekreativt område er, kan være meget forskellig. Der er områder som benyttes til rekreative formål blandt borgerne, selvom det officielt har en anden betegnelse. Eksempelvis benytter mange kirkegårde som rekreative områder, særligt i områder med få egentlig grønne områder, ligesom fx tidligere havne- og industriarealer kan have rekreative værdier for nogle grupper. Ofte handler forbedringer af rekreative arealer dog ikke kun om mængde, men i lige så høj grad kvalitet. Det har dog ikke været muligt at inddrage vurderinger af kvaliteten af de rekreative arealer i denne sammenhæng.

**Alternativer:** Jfr. ovenfor

**Påvirkelighed:** Det er muligt at øge graden af rekreative arealer i bydelene, som bl.a. havnebadene er eksempler på. Samtidig kan kvaliteten af arealerne øges, eller gøres tilgængelige for flere. Miljømetropolen har som målsætning, at københavnere i 2015 besøger byens parker, naturområder, havnebade og strande dobbelt så ofte som i dag. Ligeledes skal 90 % kunne gå til en park, en strand, et naturområde eller et havnebad på under 15 min. i 2015.

**Resultater:** Sammenlagt er mere hver 3. kvadratmeter fladeareal i København vandarealer eller grønne områder (354 m<sup>2</sup> pr. 1000 m<sup>2</sup> fladeareal). Der er dog store forskelle på, hvor store mængder der er adgang til i de enkelte bydele. Amager Vest er uden sammenligning den bydel der har de største arealer, mens Nørrebro, Vesterbro og Valby er de bydele som har de færreste grønne og blå arealer. Den lokale tilstedeværelse af grønne og blå rekreative arealer er en bykvalitet, der har betydning for hvor let det er at bruge arealerne, og hvor god plads der er på arealerne.

**Indikator 12: Vandarealer og grønne områder i bydele**



## Boliger

### *13. Andel billige boliger i procent af samlet boligmasse*

**Relevans:** Det er centralt at tilvejebringe billige boliger i alle bydele, for at sikre en socialt sammensat bydel. Det er desuden centralt i forhold til at give grupper med lav- og mellemindkomster adgang til byområder, hvor de arbejder, særligt for skolelærere, politibetjente, social- og sundhedsarbejdere mm. Med de stigende boligpriser har der været diskussioner om, at disse grupper ikke har haft råd til at bo lokalt i områderne, og at det med tiden derfor kan blive svært at rekruttere disse grupper til områdets institutioner. Sådanne eksempler er set flere steder i udlandet, fx i UK, hvor man i stigende grad stiller krav om etablering af billige boliger når der gennemføres byudvikling. Etablering af billige boliger har derfor også været et højt prioriteret politisk mål de seneste år. Det er udfordring at skabe en byudvikling med attraktive bydele, der samtidig giver plads til grupper med mindre indtægter.

**Definition og udregning:** Billige boliger er defineret som lejeboliger (private, offentlige og almene) med en månedlig husleje på max. 5.000 kr. pr. måned. Andelen af billige boliger i bydelen er udregnet i forhold til det samlede antal boliger i bydelen.

**Kilde:** <http://www.sk.kk.dk>: Månedlig husleje i private udlejnings- og almennyttige boliger med eget køkken, januar 2007

**Dækning:** Alle boliger i bydelen.

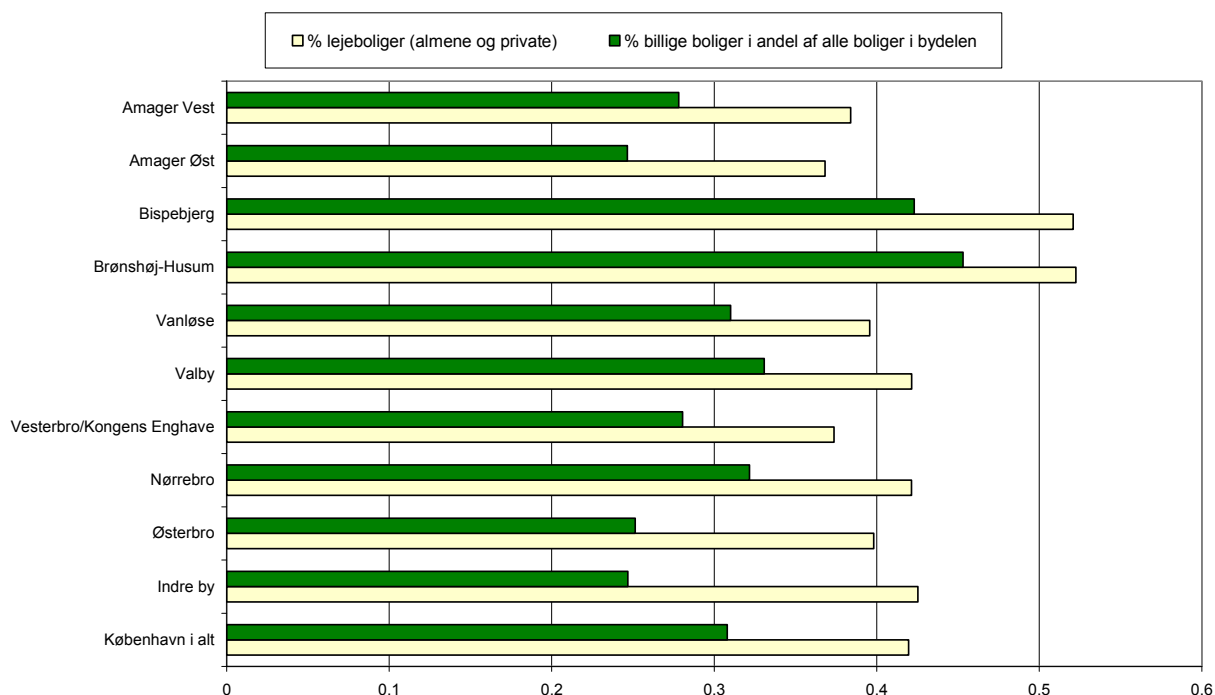
**Vurdering af datakvalitet:** Erfaringsmæssigt kan der være store fejl og usikkerheder i oplysninger der vedrører private udlejningsboliger, mens dette i mindre grad er tilfældet for almene udlejningsboliger.

**Alternativer:** -

**Påvirkelighed:** Det generelle lejeniveau for de eksisterende boliger kan være svært at påvirke direkte. Indirekte kan det påvirkes gennem nybyggeri af særlige billige boliger (hvilket har vist sig vanskeligt i praksis, jfr. de senere års erfaringer med at skabe billige boliger i København), eller af almene boliger, fx ungdomsboliger. Billige boliger er stadig en politisk målsætning i København.

**Resultat:** For hele København udgør lejeboligerne lidt over 40%, og heraf har omkring 30% en leje på under 5.000 kr. pr. måned. For de enkelte bydele varierer dette dog en del; Indre By og på Østerbro har således de laveste andele af billige boliger (ca. 25%), mens andelen i bydelene Bispebjerg og Brønshøj-Husum er over 40%. Den sociale rummelighed i disse bydele er således højere, og afspejler formentlig at der er en større andel af ældre alment byggeri med lave huslejer.

Indikator 13: Andel lejeboliger og billige boliger (< 5.000 kr/måned) i bydele



#### 14. Procentdel boliger med installationsmangler

**Relevans:** Omfanget af installationsmangler (adgang til eget bad og toilet, samt en fælles varmeforsyning) er en væsentlig parameter for boligkvaliteten i bydelen. Desuden er det et væsentligt politisk mål at tilvejebringe tidssvarende boliger i kommunen, særligt fordi omfanget af utidssvarende boliger i Københavns kommune i mange år har markant højere end landsgennemsnittet.

**Definition og udregning:** Utidssvarende boliger defineres som boliger uden adgang til eget bad eller toilet, eller kun med individuel opvarmning.

**Kilde:** <http://www.sk.kk.dk>: Boliger efter opførelsesår og varmeinstallation, januar 2007

**Dækning:** Alle boliger i bydelene

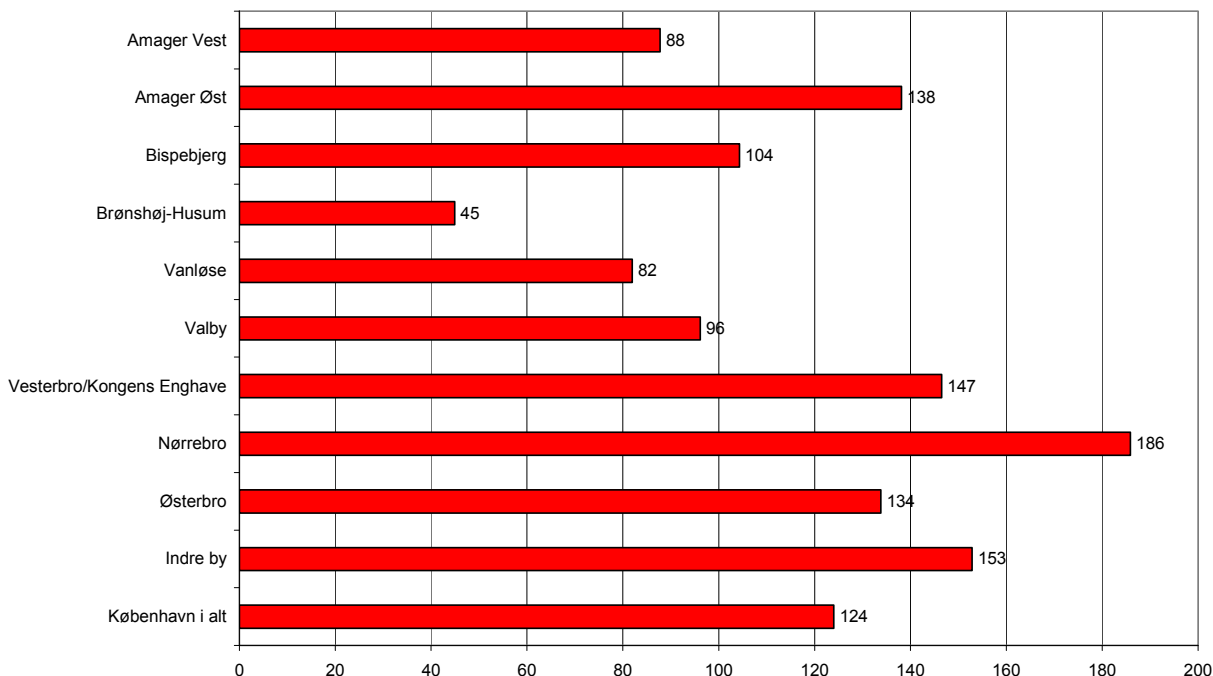
**Vurdering af data:** Denne indikator er langt fra entydig. En bolig kan sagtens være attraktiv af andre grunde, fx beliggenhed og pris.

**Alternativer:** Der er forsøgt at benytte samme definition som ved udpegning af områder til områdefornyelse. Her benyttes en kombination af sociale og bolig-mæssige variable, der indikerer i hvilke byområder, der er et belastet bolig-socialt miljø. I denne sammenhæng ønskes dog kun beskrevet de bolig-mæssige kvaliteter, og derfor er de sociale indikatorer valgt fra. Desuden omfatter denne indikator blot 0,9% af den samlede boligmasse i København, og skævvrider muligvis også det samlede billede af de sociale indikatorer. Derfor synes denne indikator bedre egnet på mindre boligområder, og ikke på bydele, hvor forholdene er mere blandede.

**Påvirkelighed:** Denne indikator kan påvirkes af bl.a. byfornyelse, private renoweringer, påbud til ejeren (som den tidligere boligkommission) og incitamenter for ejerne til selv at gennemføre boligforbedringer (fx §5 stk. 2-forbedringer i private udlejningsboliger). Københavns kommune arbejder aktivt for at nedbringe antallet af udsatte boliger og boliger med installationsmangler.

**Resultat:** De mange boliger med boliger med installationsmangler, som findes i København, er fortrinsvis koncentreret på brokvartererne og i Indre By, hvor der er omkring dobbelt så mange som i fx Brønshøj-Husum og Vanløse. Det betyder, alt andet lige, en ringere boligstandard på brokvartererne og i Indre By. Omvendt kan det gøre boligpriserne lavere i disse bydele, og dermed gøre det muligt for studerende og andre lavindkomstgrupper at finde en bolig i disse områder.

**Indikator 14: Antal boliger med installationsmangler pr. 1000 boliger (uden bad eller toilet)**



## Sociale kvaliteter

### 15. Blandede ejerformer af boliger

**Relevans:** Det er et politisk mål ved byudvikling og boligbyggeri, at der skal opføres blandede ejerformer. Den overliggende norm er, at byområder med blandede ejerformer skaber en mere sammensat by, og modvirker segregering og ghettoisering.

**Definition og udregning:** Sammensætheden af boligejerformerne er defineret i forhold til København som helhed. Som konkret mål er anvendt en udregning efter formlen: 'hvor mange i bydelen skulle flytte bolig, hvis bydelens gennemsnit skulle svare til sammensætningen for København?'.

**Kilde:** <http://www.sk.kk.dk>:

**Dækning:** Hele byen

**Vurdering af data:** -

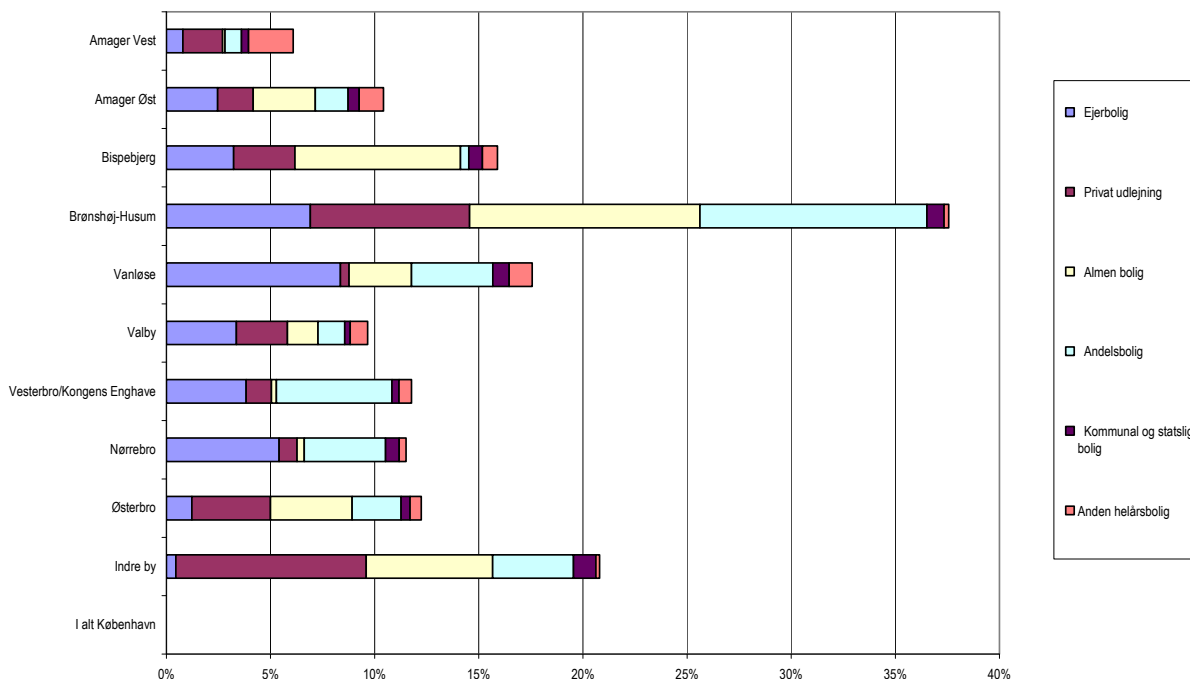
**Alternativer:** Det kan diskuteres, om gennemsnittet for hele København er en god reference – og hvad der i det hele taget er et godt mål for en afbalanceret boligsammensætning. Det væsentligste er dog at kunne sammenligne bydelene med hinanden.

**Påvirkelighed:** De fleste forandringer i ejerformen sker af markedets vej, og formentlig primært gennem påvirkning af den nationale boligpolitik (fx om regler for, hvornår en privat boligudlejningsejendom skal tilbydes beboerne

som andelsboligforening, eller om salg af almene boliger). Sammensætningen af boligejerformen i en bydel er dog mulig at påvirke gennem primært nybyggeri, men også med byfornyelse, som fx kan medføre dannelse af andelsboligforeninger. Det er en del af boligpolitikken i København at sikre blandede ejerformer og aktivt modvirke ghettoisering af boligområder fx gennem det boligsociale arbejde og en aktiv pladshenvisning til at sikre en blandet beboersammensætning i de almennyttige boliger.

**Resultater:** Der er store forskelle på, hvor meget de enkelte bydele afviger i boligsammensætningen. Amager Vest er den bydel der ligner kommunen mest, mens Brønshøj-Husum ligner kommunen mindst. Her skulle mere end hver 3. beboer flytte, hvis bydelen skulle ligne København som helhed, mens det på Amager Vest kun er lidt over 6%. I de fleste andre bydele ligger tallet på mellem 10 og 15%.

Indikator 15: Blandingsindex for bolig-ejerformer i bydele



## 16. Arbejdsløshed

**Relevans:** Arbejdsløshedsprocenten vurderes at være en væsentlig indikator for den sociale bæredygtighed i et byområde.

**Definition og udregning:** Tabellerne er udarbejdet på grundlag af oplysninger fra Arbejdsmarkedsstyrelsens centrale register for arbejdsmarkedsstatistik (CRAM), der er viderebearbejdet af Danmarks Statistik. Tabellerne omfatter personer, der i løbet af 2004 var berørt af ledighed, såvel arbejdsløshedsforsikrede ledige som ikke forsikrede personer, der modtog bistandshjælp og var registreret som arbejdsløse ved arbejdsformidlingen eller i kommunen. Kun personer med bopæl i Københavns Kommune i alderen 16-66 år den 1. januar medregnes. For at blive betragtet som ledighedsberørt skal en person opfylde 3 betingelser:

- Være uden arbejde.
- Stå til rådighed for arbejdsmarkedet.
- Være aktivt arbejdssøgende.

Det gennemsnitlige antal ledige i procent af arbejdsstyrken (ledighedsprocenten) er baseret på arbejdsstyrken 16-66 år pr. 1. januar, som denne er opgjort jfr. den registerbaserede arbejdsstyrkestatistik.

**Kilde:** <http://www.sk.kk.dk>: Ledighedsberørte 16-66 år efter køn og alder, 2006

**Dækning:** Fuld dækning

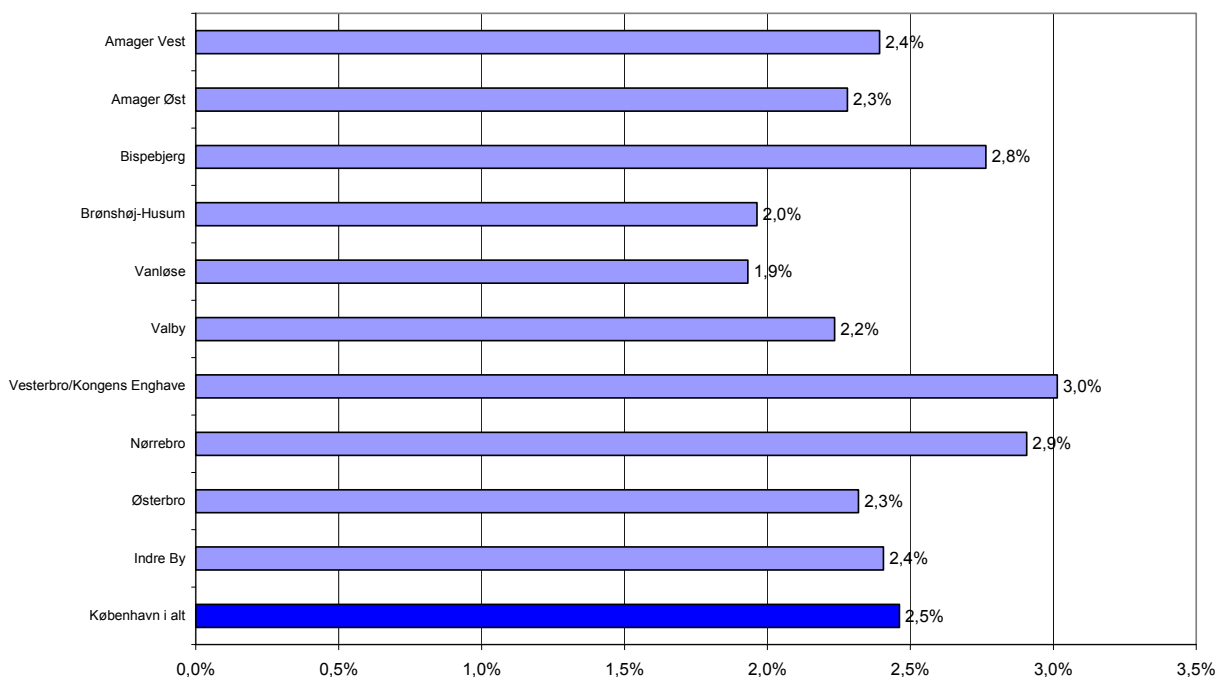
**Vurdering af data:** -

**Alternativer:** Andelen 'udenfor arbejdsstyrken' kunne være et relevant alternativ.

**Påvirkelighed:** Denne indikator er svær, men ikke umulig, at påvirke lokalt, fx gennem lokale jobtræningstilbud, samarbejder med virksomheder m.v. De væsentligste forskydninger antages dog at skyldes ændring i konjunkturer eller ændringer i beboersammensætningen.

**Resultat:** Den samlede arbejdsløshed i Københavns kommune var på tidspunktet af opgørelsen (2006) på under 2,5% - hvilket dog nok har ændret sig siden. Muligvis på grund af højkonjunktureren var der ikke stor variation mellem bydelene (fra 1,9% i Vanløse til 3,0 i Vesterbro / Kgs. Enghave).

Indikator 17: Arbejdsløshedsprocent af bydelenes arbejdsstyrke



## Økonomiske indikatorer

Generel bemærkning: Det kan være vanskeligt at definere, hvad der er relevante økonomiske indikatorer. I den hollandske DPL er der lagt vægt på forhold, der både har økonomisk og miljømæssig relevans, fx antal bæredygtige virksomheder. I denne udgave har vi valgt at anlægge en mere direkte økonomisk vurdering, der skal afspejle den økonomiske 'styrke' af et område, da vi mener at den miljømæssige bæredygtighed afspejles i miljøindikatorerne.

### 17. Gennemsnitlig husstandsindtægt

**Relevans:** Den gennemsnitlige husstandsindtægt i en bydel er et væsentligt mål for borgernes økonomiske formåen i en bydel, og derfor relevant som økonomisk indikator.



**Definition og udregning:** Indikatoren er defineret som den gennemsnitlige bruttoindtægt for husstande i bydelen.

Bruttoindkomst omfatter A-indkomst., overskud/underskud af fast ejendom (ekskl. prioritetsrenteudgifter), overskud/underskud af selvstændig virksomhed (ekskl. erhvervsmæssige renteudgifter), renteindtægt, anden B-indkomst, aktieudbytte, skattegodtgørelse, udenlandsk indkomst og indkomst og fradrag for medarbejdende ægtefælle. Beløbene indeholder ligningsmyndighedernes eventuelle ændringer. Familie og husstands indkomsten fås som summen af de enkelte familie- husstandsmedlemmers indkomster.

**Kilde:** <http://www.sk.kk.dk>: Husstande efter husstands- og familietype og bruttoindkomst 2005

**Dækning:** Fuld dækning

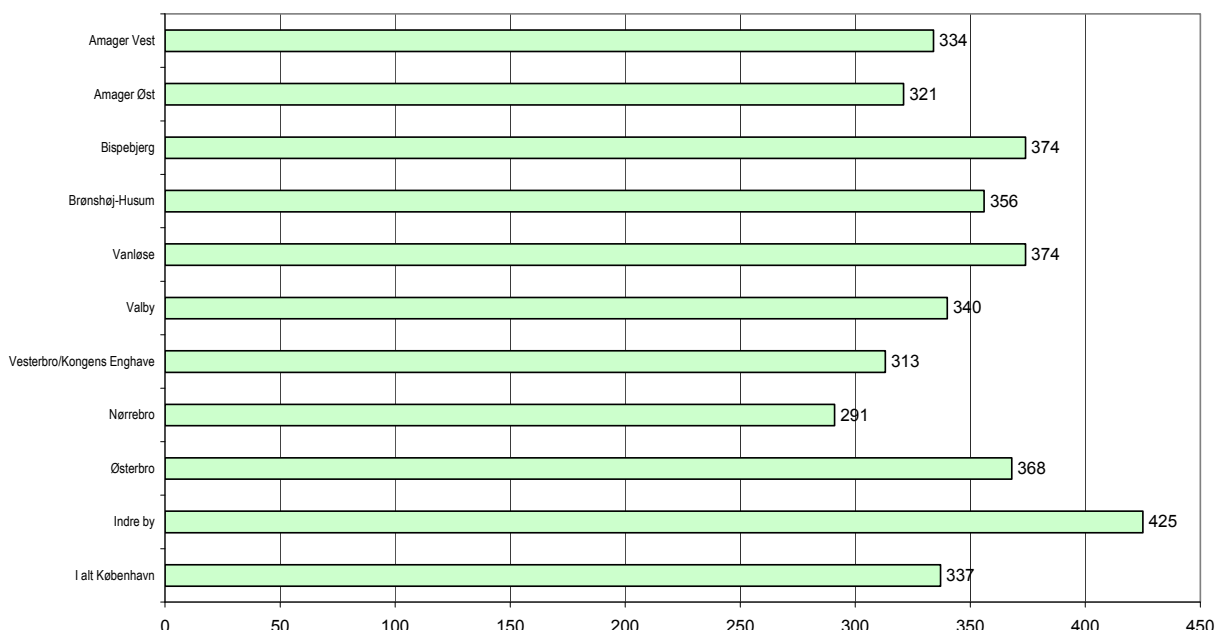
**Vurdering af data:** Grunddata for opgørelserne er kopi af Slutningsregisteret, der modtages årligt fra Skat og Kommunens befolkningsregister. Statistikken omfatter personer, der har bopæl i København ved udgangen af kalenderåret og omfatter deres indkomstforhold i det forløbne år. Uden for inddeling er ikke medtaget særskilt, men indgår i kommunen i alt.

**Alternativer:** Der findes en række andre alternativer til at måle befolkningens økonomiske formåen, men for at holde det simpelt er der valgt en genkendelig indikator.

**Påvirkelighed:** Denne indikator påvirkes formentligt primært gennem flytninger, konjunkturudsving, og i mindre grad af lokale tiltag. Den viser dermed mere, hvor attraktiv bydelen er for forskellige indtægtsgrupper.

**Resultat:** Billedet viser relativt store variationer i husstandsindtægten mellem de forskellige bydele, med en variation på næsten 50% fra den mindste (Nørrebro med 291.000 kr.) til den største (Indre By med 425.000 kr.). Det er iøjnefaldende at en bydel som Bispebjerg, der ellers er kendt for mange socialt udsatte områder, sammen med Vanløse er den bydel med næsthøjste indtægter.

Indikator 17: Gennemsnitlig husstandsindtægt i 2006, 1.000 kr.



## 18. Befolkningens uddannelse

**Relevans:** I økonomisk sammenhæng ses befolkningens uddannelsesniveau ofte som en helt central parameter (jf. for eksempel Richard Floridas teorier om den kreative klasse). I Økonomiforvaltningens notat om ny bydelsopdeling er uddannelse ligeledes udpeget som en central parameter.

**Definition og udregning:** Indikatoren er her defineret som andel af befolkningen med en bachelor eller lang videregående uddannelse. Bachelor (15-16 udd. år) udgøres eksempelvis af erhvervssproglige uddannelser og HA'ere. Lang videregående uddannelse (17-18 udd. år) omfatter kandidatuddannelser fra universiteter eller andre højere læreranstalter fx cand.polit, ingeniør, tandlæge mv.

**Kilde:** <http://www.sk.kk.dk>: Befolkningen efter bydele (2007-inddeling), køn, uddannelse og alder, 1. januar 2006.

**Dækning:** Fuld dækning

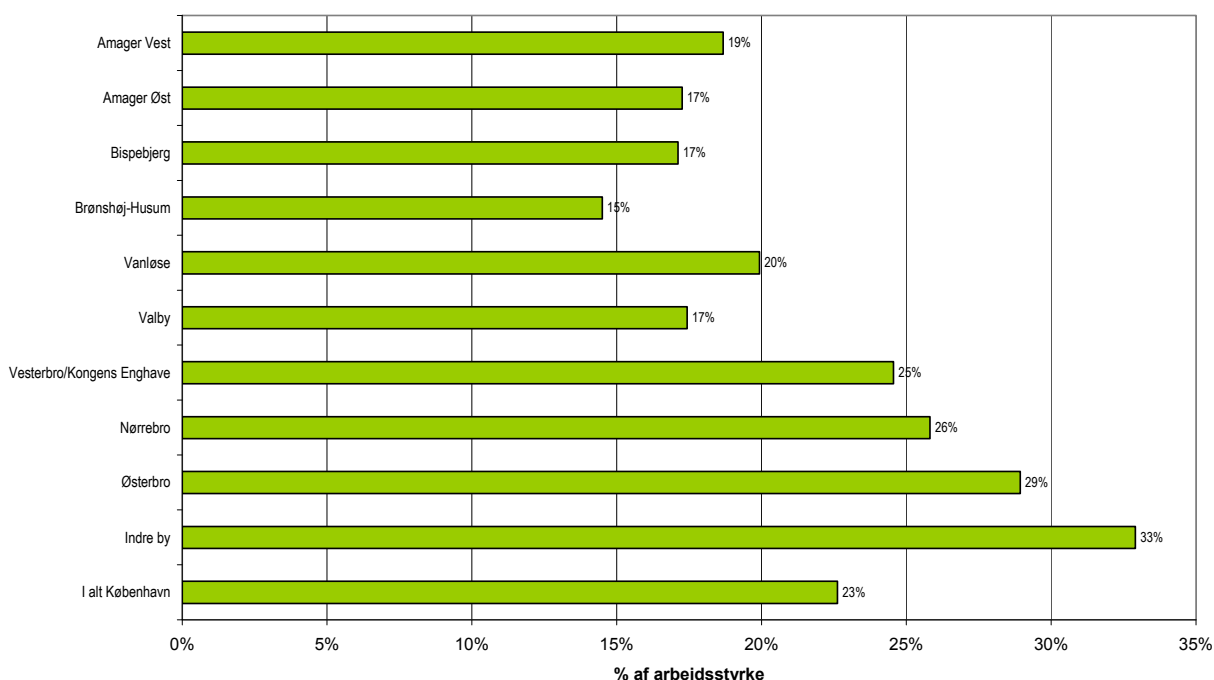
**Vurdering af data:**

**Alternativer:** -

**Påvirkelighed:** Denne indikator påvirkes formentligt primært gennem flytninger, men det udelukker ikke, at forskellige sociale og undervisningstiltag på længere sigt kan påvirke uddannelsesniveauet.

**Resultat:** Igen ses der store variationer mellem bydelene. Mens Indre By igen scorer højest (33% har en længerevarende uddannelse), så er brokvartererne også godt med, som de bydele med generelt højest uddannelsesniveau – formentligt afspejlet ved store andele af studerende i disse bydele. Det er interessant, at en bydel som Brønshøj-Husum, der ligger højt på indtægtssiden har en den laveste uddannelsesgrad. Der tegner sig således et billede af bydele, der i særlig grad har enten uddannelsesmæssig kapital (Nørrebro og Vesterbro), økonomisk kapital (Brønshøj-Husum, Bispebjerg, Valby) eller begge dele (Indre By og Østerbro). Det understreger, at bydelene har forskellige ressourcer.

Indikator 18: Andel af arbejdsstyrken med bachelor eller lang videregående uddannelse



### 19. Antal arbejdspladser pr. indbygger

**Relevans:** Denne indikator er valgt for at inddrage de lokale virksomheder i vurderingen af bydelenes økonomiske bæredygtighed. Lokale virksomheder skaber ikke alene potentielle arbejdspladser og lokal vækst, de er også et tegn på at byområdet er økonomisk attraktivt. Det er en bredt anerkendt kvalitet at have bydele, der indeholder blandinger af bolig og erhverv blandet

**Udregning:** Indikatoren er defineret som antal arbejdspladser pr. indbygger i bydelene.

**Kilde:** <http://www.sk.kk.dk>: Arbejdspladser efter erhverv og de beskæftigedes bopæl 1. januar 2006.

**Dækning:** Fuld dækning

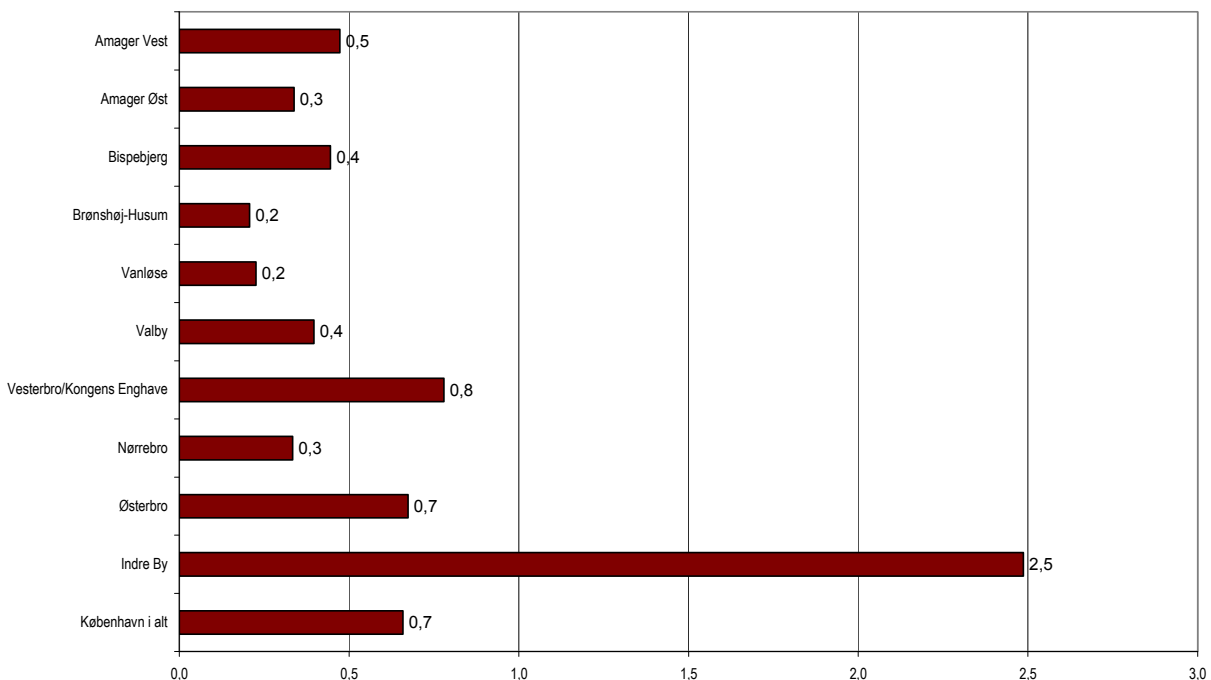
**Vurdering af data:** Se indikator 10 (% af arbejdspladser besat af lokale).

**Alternativer:** Der kan overvejes flere alternativer til at inddrage de lokale virksomheder som økonomiske ressourcer. Fx kunne man inddrage deres omsætning, eller kun se på bestemte virksomhedstyper. Det har været overvejet kun at se på særlige vækstvirksomheder, men dette har der ikke været data for. Man kunne ligeledes vælge kun at se på virksomhedstyper indenfor for bestemte brancher med særlig vækst, fx service, viden m.m.

**Påvirkelighed:** Det er muligt at tiltrække lokale virksomheder gennem en målrettet erhvervspolitik, eller ved at skabe gode forhold for nye erhverv, og fx støtte omdannelsen i nogle byområder fra industri til serviceerhverv. Omvendt kan byfornyelse og byfornyelsestiltag også føre til, at mindre erhverv presses ud til fordel for boliger.

**Resultat:** I mange bydele og for København som helhed er der tæt på at være en arbejdsplads for hver beboer. Det er dog især Indre By, der trækker op i gennemsnittet, mens andre bydele har mere forstadskarakter med relativt få arbejdspladser.

Indikator 19: Arbejdspladser pr. beboer i bydele



## 20. Salgspriser på huse og lejligheder

**Relevans:** Salgspriser på boliger i bydelen afspejler ideelt set markedets vurdering af, hvor attraktiv bydelen er – eller rettere, balancen mellem udbud og efterspørgsel. Det indikerer samtidig beboernes økonomiske formåen, og således relateret til den gennemsnitlige husstandsindtægt (indikator 18).

**Kilde:** Der er fra [www.boligvurderingen.dk](http://www.boligvurderingen.dk) indhentet salgspriser for enfamiliehuse og ejerlejligheder i bydele i København, opgjort pr. postnumre.

**Udregning:** Salgsprisen er et gennemsnitligt vægtet m<sup>2</sup> pris for de seneste 30 solgte boliger i bydelen. Dette er udregnet som et gennemsnit for hhv. maj 2006, maj 2007 og april 2008 for hhv. lejligheder og huse. På baggrund af fordelingen mellem lejligheder og huse i de enkelte bydele har vi efterfølgende udregnet en samlet vægtet pris på boliger i bydelen.

**Dækning:** De handlede boliger udgør for hele København typisk mellem 50 og 100 huse og mellem 500 og 1.000 lejligheder. Pr. bydel bliver det således begrænset, særligt for enfamiliehusene, og priserne er dermed også usikre. Da priserne i statistikken er de 30 sidst solgte boliger kan det derfor dække over en relativt lang periode, og prisniveauet ikke nødvendigvis afspejle det aktuelle. Det er der forsøgt at tage hensyn til ved at tage et gennemsnit for samme måned i 3 år.

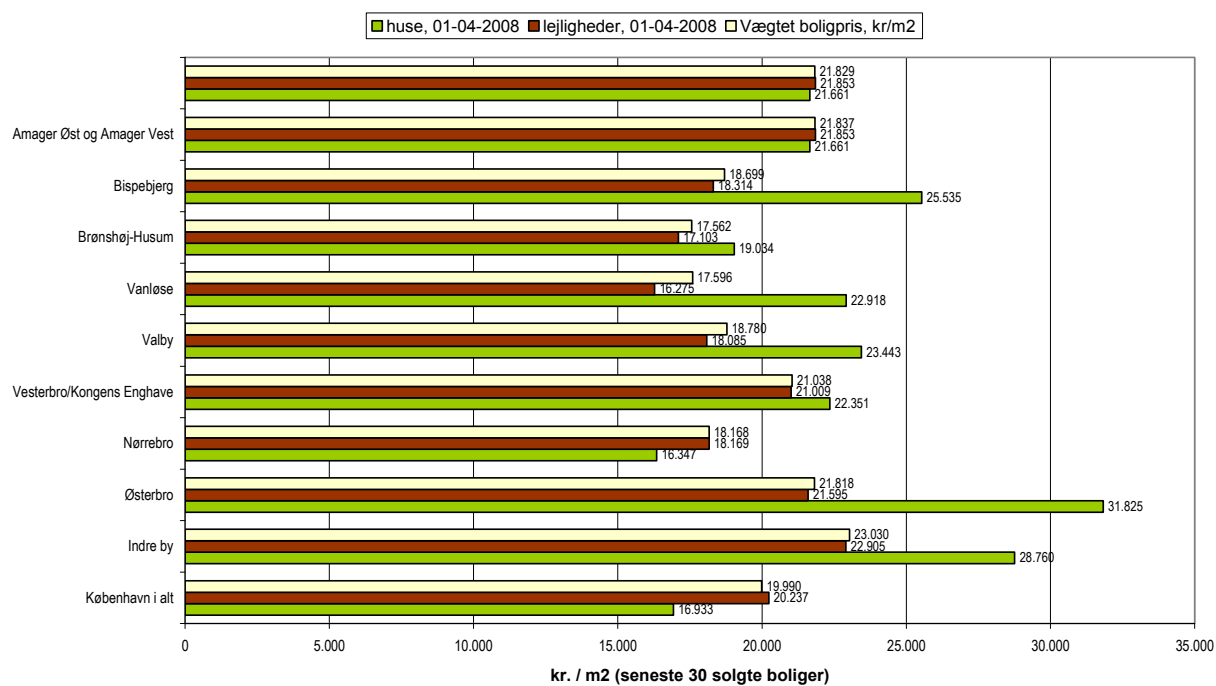
**Vurdering af data:** Det vurderes at de opgivne salgspriser er dækkende. Der kan muligvis være tilfælde, hvor de faktiske priser afviger fra de her opgivne, fx hvis prisen forhandles væsentligt op eller ned.

**Alternativer:** Ved at gennemgå priser i tingbogen kunne der muligvis indhentes mere præcise oplysninger.

**Påvirkelighed:** Priserne på boliger kan svinge meget over tid, men eftersom det relevante i denne sammenhæng er en sammenligning mellem bydelene vurderes dette at have mindre betydning, da prisudviklingen på kort sigt formodes at være forholdsvis ens blandt bydelene. På mellemlang sigt kan prisudviklingen dog påvirkes af forhold som omfang og type af nybyggeri (større udbud kan medføre faldende priser), byfornyelse, infrastrukturudvikling og generel byudvikling.

**Resultat:** Den sammenvægtede boligpris peger på Indre By som bydelen med de dyreste boliger, mens Brønshøj-Husum og Vanløse har de laveste priser. Det er måske overraskende, set i lyset af de relativt høje indtægter i disse bydele (indikator 17). I andre bydele, som fx Nørrebro og Indre By, synes indtægter og boligpriser i højere grad at følges ad. Forskellen på billigste (Brønshøj-Husum) og dyreste (Indre By) bydel med den fiktive sammenvægtede boligpris er ca. 30%.

## Indikator 20: Salgspriser på huse og lejligheder

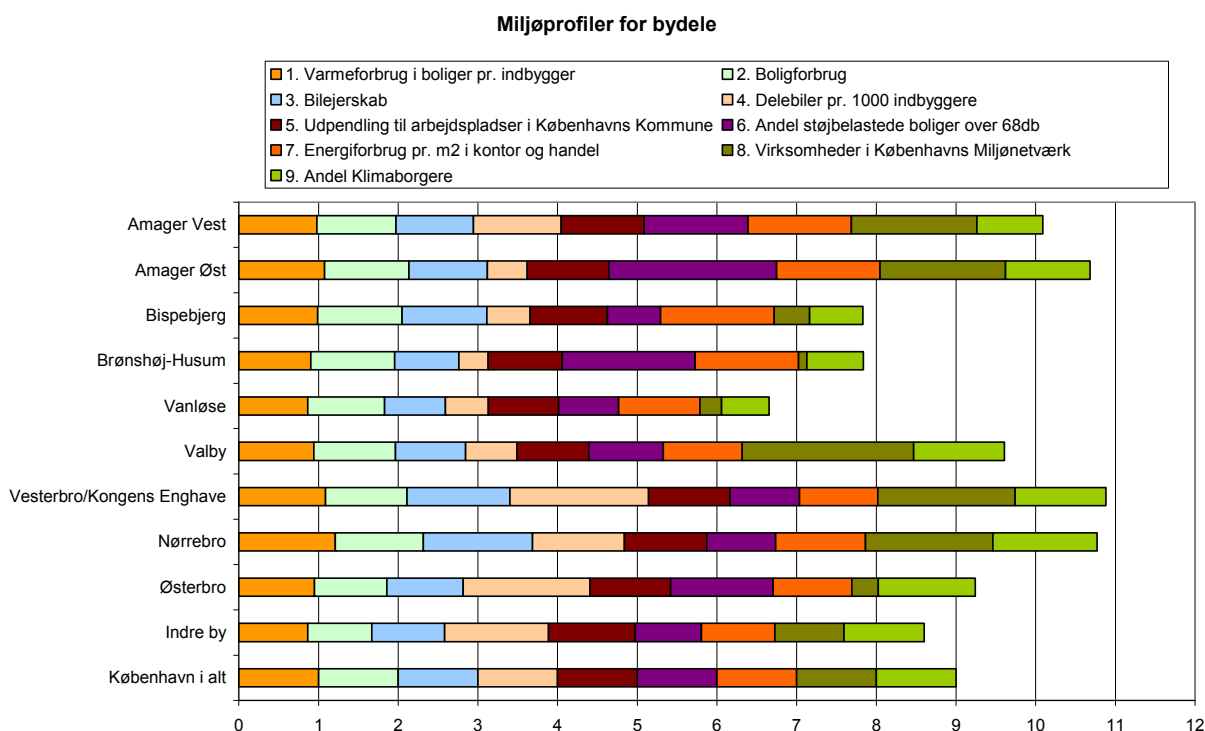


# Præsentation af bæredygtighedsprofiler

På baggrund af de 20 indikatorer er der udregnet bæredygtighedsprofiler for de 10 bydele, bestående hhv. af en miljøprofil, en social profil og en økonomisk profil.

Fremgangsmåden er, at der ud fra hver indikator er udregnet en indekseret værdi for den enkelte bydel (en score). Scoren er udtryk for, hvor meget bydelens afviger fra kommunens gennemsnit. Der er for hver indikator taget stilling til, om en høj score skal tælle højt eller lavt. Fx vil en score på 1,2 for delebiler betyde, at bydelen ligger 20% over gennemsnittet for København mht. delebiler. Omvendt vil en score på 1,2 for varmekonsum i boliger være udtryk for, at bydelen har et varmekonsum der er 20% lavere end gennemsnittet for kommunen. Summen af de enkelte scoringer giver tilsammen bydelens profil. Hver indikator er vægtet lige. Alternativt kunne man vægte visse indikatorer højere end andre, som det er muligt i den hollandske DPL-model. I praksis benyttes det stort set aldrig (jfr. Jaap Kortman), da kommunerne ofte ønsker en vurdering, der kan sammenlignes med andre kommuner. En selektiv vægtning af de enkelte indikatorer vil dog være relativt enkelt at indbygge i profilerne. Eksempelvis kunne man vælge at vægte indikatorer efter deres betydning for CO<sub>2</sub>-udledning. I det følgende gennemgås de tre typer bæredygtighedsprofiler for de 10 bydele.

## Miljøprofiler



De samlede miljøprofiler viser, at der er store udsving i scorerne for bydelene. Samlet set er det Vesterbro/Kgs. Enghave, Nørrebro og Amager Øst der scorer højest, mens Vanløse, Bispebjerg og Brønshøj-Husum er de bydele, der scorer lavest. Det der karakteriserer de højest scorende miljøvenlige bydele er et lavt energi og boligforbrug, samt et lavt bilejerskab. Derudover

scorer begge bydele højt på at have et lavt energiforbrug blandt virksomheder og en tilsvarende høj andel engagerede virksomheder i miljønetværk. Mens Amager Øst scorer højt på de meget få støjbelastede boliger, så scorer Nørrebro og Vesterbro højt på de mange delebiler i bydelen.

De dårligst scorende bydele er kendetegnet ved at have et relativt højt varme- og boligforbrug, et lavt antal delebiler i bydelen, så virksomheder der er med i Københavns miljønetværk samt flere støjbelastede boliger end gennemsnittet.

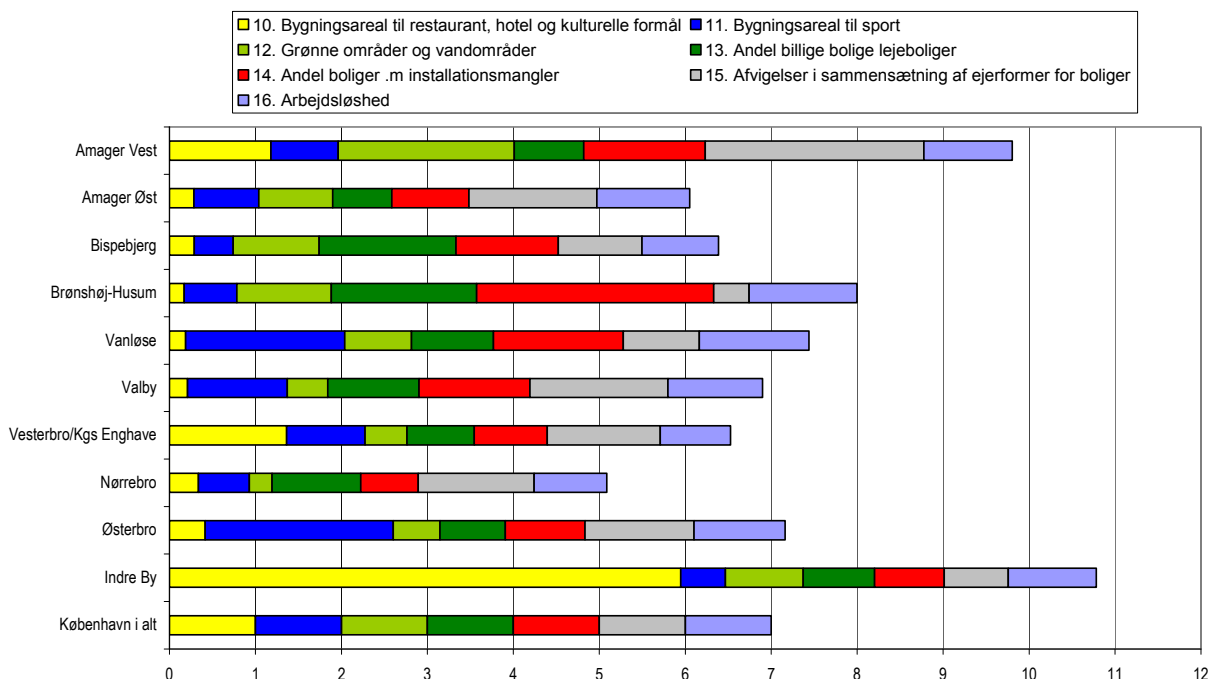
Vanløse og Bispebjerg/Husum er de lavest scorende bydele og har mange fællestræk i deres scorer for miljøindikatorerne. Bispebjerg, som scorer lavest af de to, har ikke et højt bilejerskab eller varme og energiforbrug. Derimod er der på trods af det lave bilejerskab meget få delebiler i bydelen. Bydelen har den største andel af støjbelastede boliger og sammenholdt med den høje bebyggelsesprocent er bydelen kendetegnet ved at være byfortættet både i bebyggelses- og trafikmæssig forstand. Derudover er Bispebjerg/Husum en meget lidt engageret bydel, men få virksomheder i miljønetværk og få klimaborgere. I modsætning til Bispebjerg/Husum har Valby både højt bilejerskab og bolig- og varmekonsum. Bydelen er ikke ligeså tæt som Bispebjerg/Husum, men har stadig en høj andel støjbelastede boliger. Valby er også en bydel uden specielt mange delebiler og med et forholdsvist lille engagement i miljø og klimaindsatser fra virksomheder og borgere. Bydelen scorer højere end Bispebjerg/Husum i kraft af et mindre energitungt erhvervsliv, hvilket er grunden til at bydelen ikke scorer lavest.

## Sociale profiler

De sociale profiler for bydelene viser ligesom miljøprofilerne store udsving bydelene imellem. De indikatorer, der særligt slår ud er andelen af boliger med installationsmangler i de forskellige byområder. Forskellen på højeste og laveste værdi giver store udsving fra gennemsnittet, og derfor nogle meget høje scorer for enkelte bydele. Profilen for Indre by og Nørrebro viser at de ligger et stykke over gennemsnittet i andelen af udsatte boliger, mens flere bydele herunder Børnshøj-Husum, Vanløse og Valby har så relativt få udsatte boliger at de får en meget høj indekseret score.

Ikke desto mindre kan indikatorerne, og de samlede scorer bruges til at sammenligne de forskellige bydele sociale styrker og svagheder. Generelt scorer de bydele som befinder sig udenfor Københavns centrum højt i de sociale indikatorer, mens specielt brokvartererne scorer lavt i denne kategori.

### Sociale profiler for bydele



Overordnet scorer bydelen Brønshøj-Husum højt i de sociale indikatorer, skarpt forfulgt af Vanløse, Bispebjerg og Amager Vest. De tre centralt beliggende bydele Nørrebro, Østerbro og Vesterbro/Kongens Enghave scorer lavest. Fælles for de tre højest scorende bydele, Brønshøj-Husum, Vanløse og Bispebjerg er at de alle har få udsatte boliger og samtidig har en stor andel billige lejeboliger. Der er altså tale om få forældede boliger, og en relativt stor andel billige lejeboliger. De højest scorende bydele har derudover også alle adgang til store andele af grønne områder og vandområder, her er kun Vanløse lige under gennemsnittet. Omvendt er de lavest scorende bydele kendetegnet ved at have adgang til få grønne områder, en noget større andel udsatte boliger og med undtagelse af Nørrebro er der også få billige lejeboliger.

Den højest scorende bydel Brønshøj-Husum er samtidig den bydel der afviger mest i boligernes ejerform, fra det Københavnske gennemsnit. Bydelen scorer derimod højt på at have den laveste andel udsatte boliger og en stor andel billige lejeboliger. Derudover er der lav arbejdsløshed i bydelen, ligesom der er god adgang til grønne områder i bydelen. Bydelen har dog ikke meget bebyggelse afsat til kulturelle formål eller sport, og kvaliteterne ved bydelen kan derfor primært siges at være moderne og billige boliger samt god adgang til naturområder.

Det lavest scorende byområde er Nørrebro, som er kendetegnet ved en relativt stor andel udsatte boliger, meget få grønne områder og en få bygningsarealer afsat til kulturelle formål. Nørrebro kan således kendetegnes som en tæt bebygget bydel, bestående af små, billige, og i flere tilfælde end i det øvrige København, udsatte boliger. Dette billede levner hverken megen plads til grønne områder eller bebyggelse til kulturelle formål.

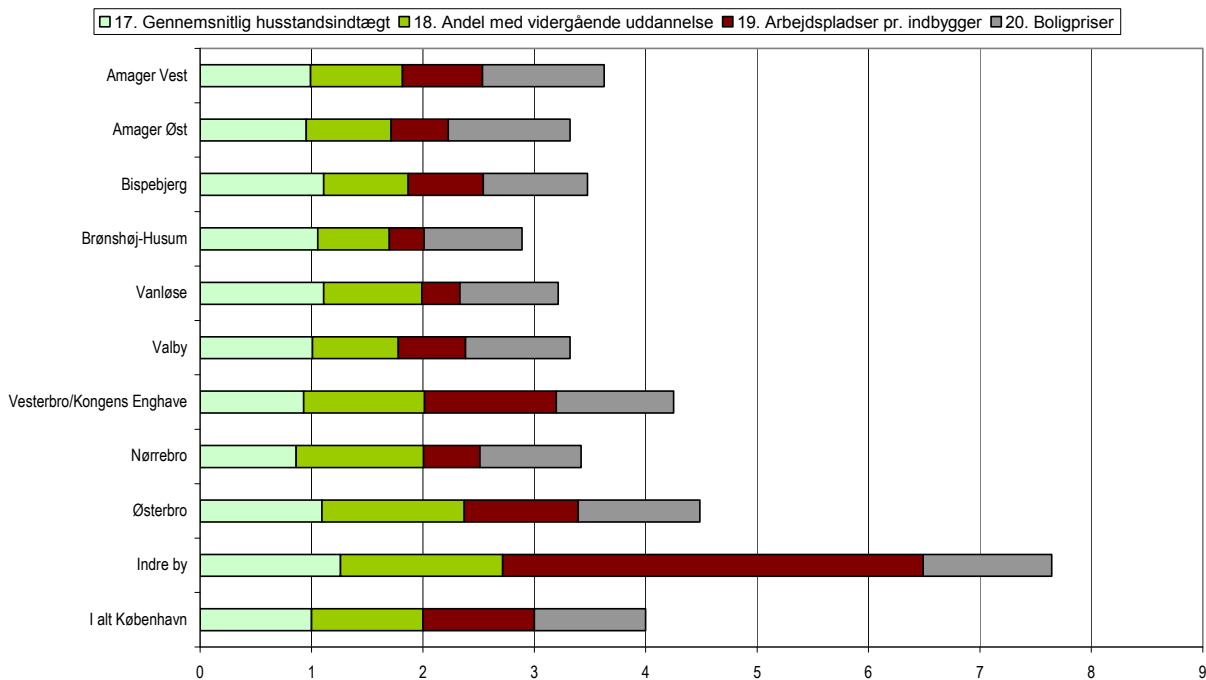
### Økonomiske profiler

Opgørelsen af de økonomiske profiler er ikke præget af de samme udsving som de øvrige to indikatorgrupper. Her er det kun bolig- arbejdsstedsbalancen som giver markante forskelle mellem bydelene. Her scorer indre by naturligvis væsentligt højere end gennemsnittet, takket være en mærkbart stør-



re repræsentation af virksomheder med mange arbejdspladser end flertallet af de øvrige bydele. Indre By scorer dog også højt på de andre tre indikatorer (17, 18 og 20): Det er bydelen med de højeste indtægter, de længste uddannelser og de højeste boligpriser. Også Østerbro og Vesterbro scorer højt på højt uddannelsesniveau, mange lokale arbejdspladser og høje boligpriser. Lavest scorer Brønshøj-Husum pga. få med længerevarende uddannelse og få lokale arbejdspladser, det samme gælder i nogen grad også for Valby og Vanløse, der også ligger lavt. Generelt er det for denne kategori bydelene tæt på Københavns centrum der scorer højt på de økonomiske indikatorer, mens de yderligt beliggende dele af byen scorer lavere.

Økonomiske profiler for bydele



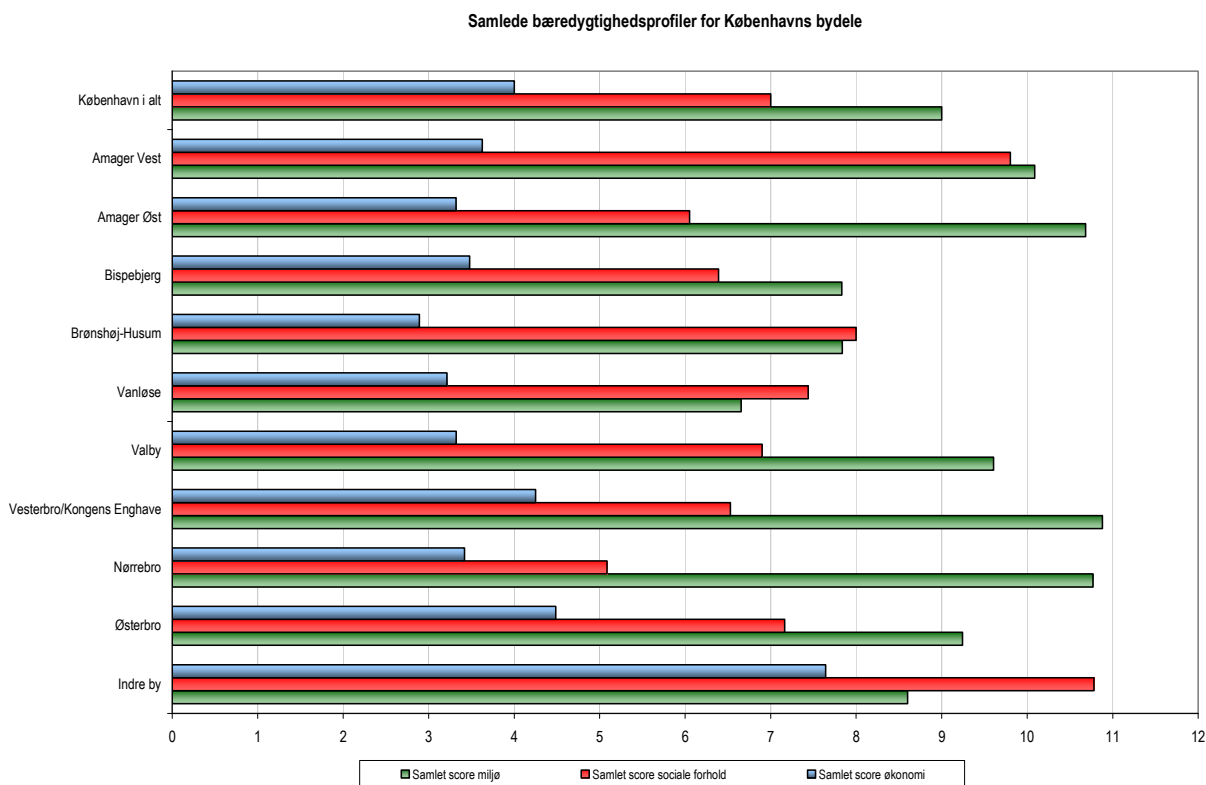
Indre by tegner sig sammen med Østerbro og Vesterbro sig for de højt scorerende bydele, specielt fordi det er de eneste bydele der ligger over gennemsnittet i arbejdspladser pr. indbygger. Derudover har de dele af arbejdsstyrken der er bosiddende i de centrale dele af København generelt set længere uddannelser end i de øvrige bydele. De lavest scorerende bydele er Brønshøj-Husum, Vanløse og Valby som alle er kendetegnet ved at have et antal arbejdspladser pr. indbygger, derudover ligger alle under gennemsnittet når de gælder andelen af arbejdsstyrken med længere videregående uddannelser. Alle tre bydele ligger dog på eller over gennemsnittet hvad angår den gennemsnitlige husstandsindtægt.

Der er ingen tvivl om at Indre by er den klart økonomisk stærkeste bydel; den samlede score for Indre by ligger næsten dobbelt så højt som gennemsnittet for København. Indre by er i alle kategorier foran de øvrige bydele, men positionen som den økonomisk stærkeste bydel, er specielt understreget af det høje antal arbejdspladser og dermed også virksomheder i bydelen.

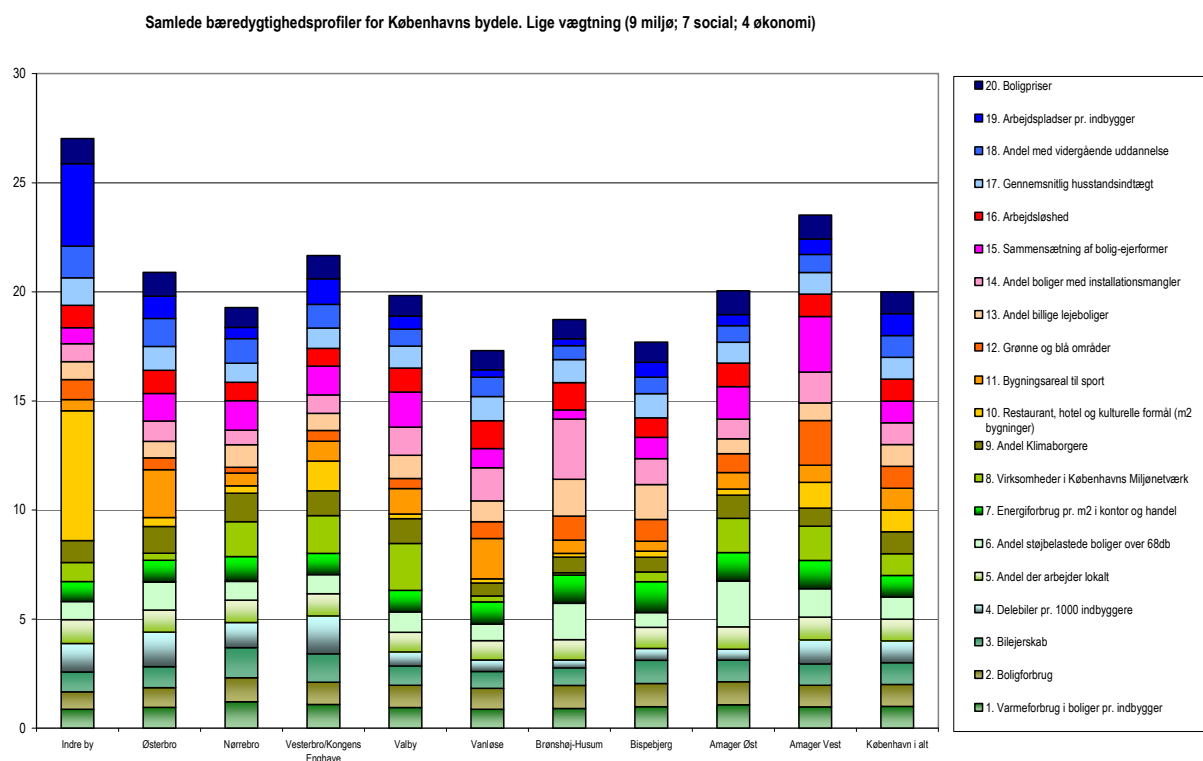
Omvendt ligger Brønshøj-Husum i bunden af de samlede økonomiske scorere, på trods af at bydelens gennemsnitlige husstandsindtægter ligger over gennemsnittet. Bydelen har den laveste andel af arbejdsstyrken med længere videregående uddannelser og scorer derudover også lavt på at have få arbejdspladser pr. indbygger. Bydelens lave score hænger således ikke sammen med indtægterne blandt borgerne, men nærmere med uddannelsesniveauet og virksomhedsaktiviteterne i bydelen.

## Samlede bæredygtighedsprofiler

På baggrund af de tre typer profiler kan der etableres samlede bæredygtighedsprofiler for de 10 områder. Der er forskellige måder at illustrere dette på. Herunder er bydelene vist med de samlede scorer for hhv. miljø, sociale forhold og økonomi hver for sig.



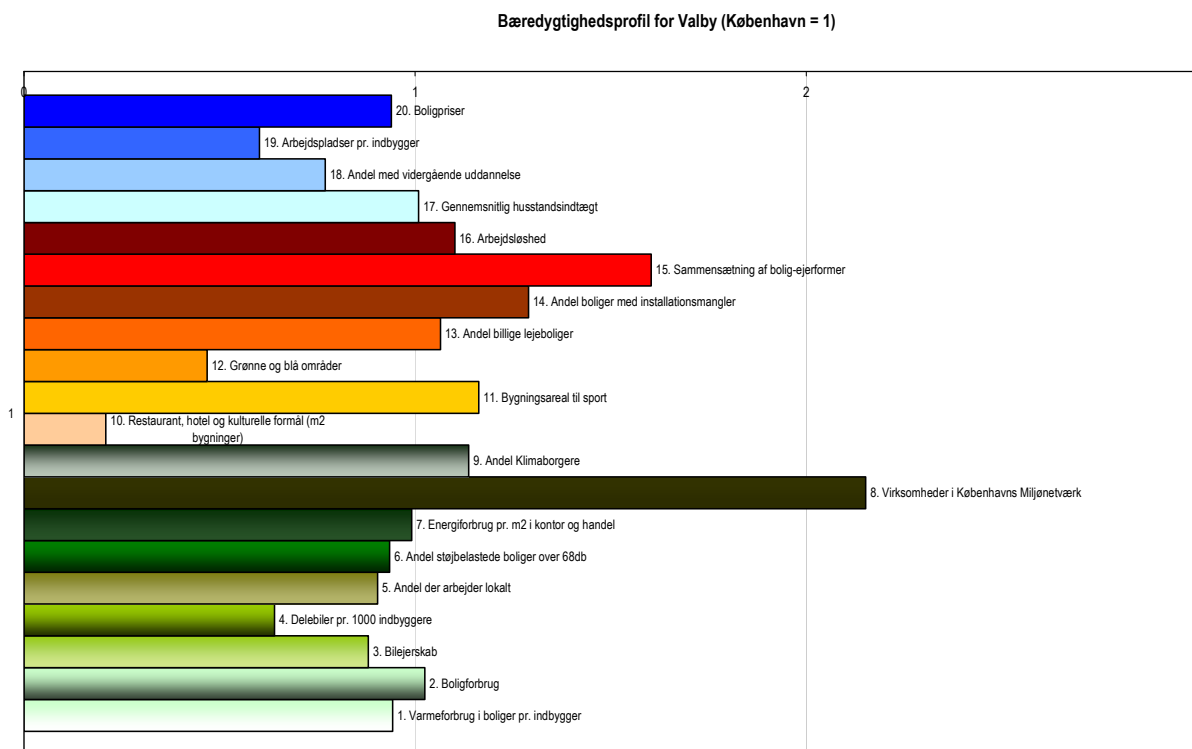
Man kan også vælge at summere scorerne for miljø, sociale forhold og økonomi til én samlet indikator (se figur herunder).



Disse samlede scorer skal selvfølgelig tages med visse forbehold, bl.a. fordi der ikke er taget hensyn til vægtningen af de enkelte indikatorer, og vægtningen mellem forskellige typer af indikatorer. Som tidligere nævnt kunne man vælge at vægte indikatorerne forskelligt, fx efter deres CO2-relevans, ligesom man kunne vælge at vægte forholdet mellem miljø, sociale forhold og økonomi mere eksplicit. I den nuværende form er der blandt de 20 indikatorer 9 miljøindikatorer, 7 sociale indikatorer og 4 økonomiske indikatorer, hvilket er udtryk for en bestemt vægtning. Hvis man ønsker ét samlet mål for bæredygtigheden i bydelen må man selvfølgelig være meget opmærksom på vægtningen mellem de forskellige typer af indikatorer.

Behovet for, ligesom i den hollandske model, at vælge forskellige referenceområder at sammenligne med, viser sig bl.a. ved, at Indre By scorer uforholdsmæssigt højt på indikatorer, der vedrører kulturelle faciliteter og arbejdspladser, punkter hvor Indre By er meget atypisk. Uden forskellige referencemodeller skal der derfor arbejdes mere for at finde indikatorer, hvor bydelene ikke er alt for forskellige. Hvis ulige bydele skal sammenlignes skal det derfor være på punkter, hvor de er mere lige.

Man kan også, som i den hollandske model, vælge at vise de enkelte bydeles scorer for hver indikator separat. Herunder er vist et eksempel på dette for Valby.



Dette kan være relevant ved fx lokale indsatser, hvor profilen kan synliggøre styrker og svagheder ved området, til at opstille målsætninger for indsatsen og for området på sigt m.m.

Det er dog centralt at forstå, at disse profiler ikke i sig selv kan udgøre noget 'endeligt' svar på hvor bæredygtige bydelene er – men kun et bidrag til det. Hvis man vil arbejde videre med sådanne profiler skal man være klar over begrænsningen i profilerne, eller arbejde videre med at udvælge indikatorer, der passer bedre til de konkrete prioriteter man måtte have.

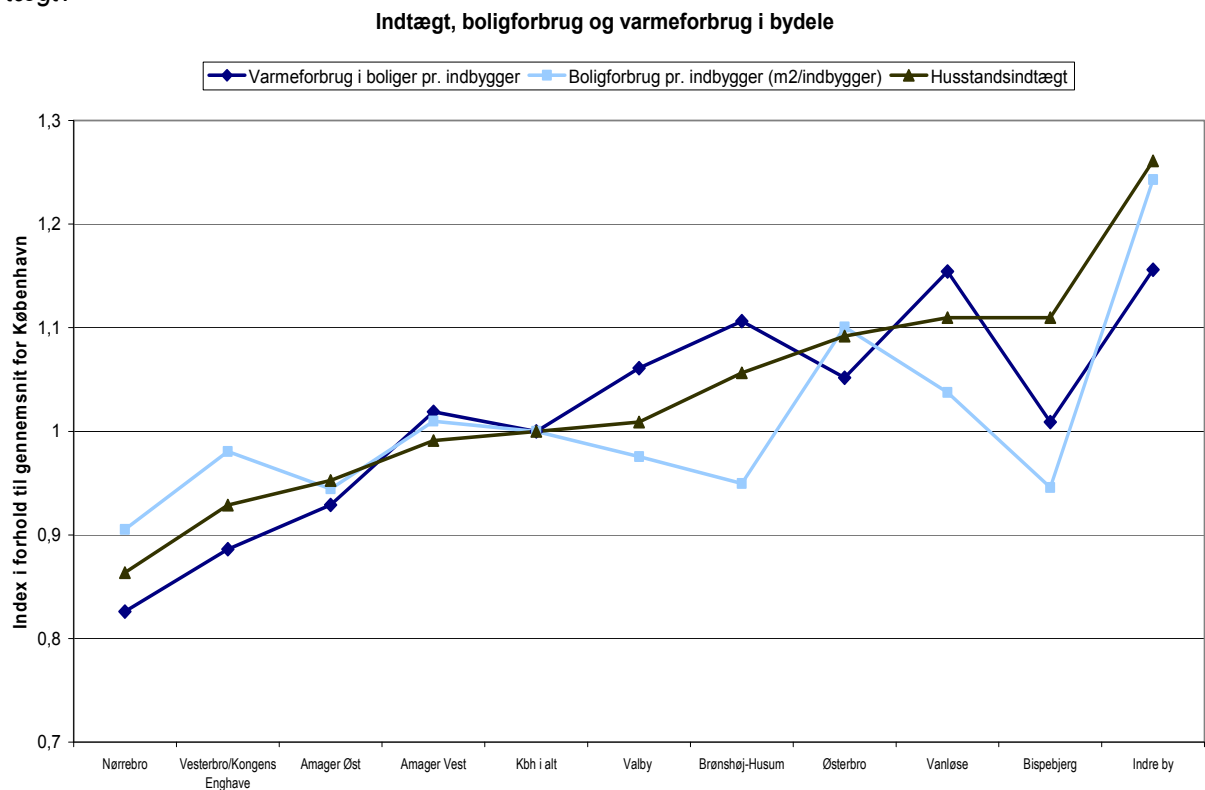
# Tværgående analyser

Der er muligheder for at foretage forskellige typer af tværgående analyser med udgangspunkt i datamaterialet i DPL København. Udover det naturligvis er muligt at sammenligne bydelenes samlede profiler på tværs, er det også muligt at analysere sammenhænge mellem forskellige indikatorer på tværs af bydelene. Denne type analyse kan give mulighed for at undersøge sammenhænge mellem forskellige indikatorer, og hvilke forhold der påvirker bæredygtigheden, for dermed få en bedre forståelse af mulige årsags- virkningssammenhænge. Eksempler på spørgsmål man kan rejse på baggrund af materialet er:

- Er varmemeforbrug i boligerne kun bestemt af boligstørrelse og beboernes indtægt?
- Er bilejerskabet mindre i bydele, hvor flere arbejder indenfor kommunegrænsen?
- Falder varmemeforbrug og bilejerskab jo tættere bydelen er?
- Bliver støjbelastningen i bydelen så til gengæld større?
- Har bydele med mange klimaborgere også et mindre varmemeforbrug?
- Er det bydele med mange veluddannede, der har flest klimaborgere?

I det følgende vises eksempler på sådanne sammenligninger mellem indikatorværdierne på tværs af bydele.

*Er varmemeforbrug i boligerne kun bestemt af boligstørrelse og beboernes indtægt?*

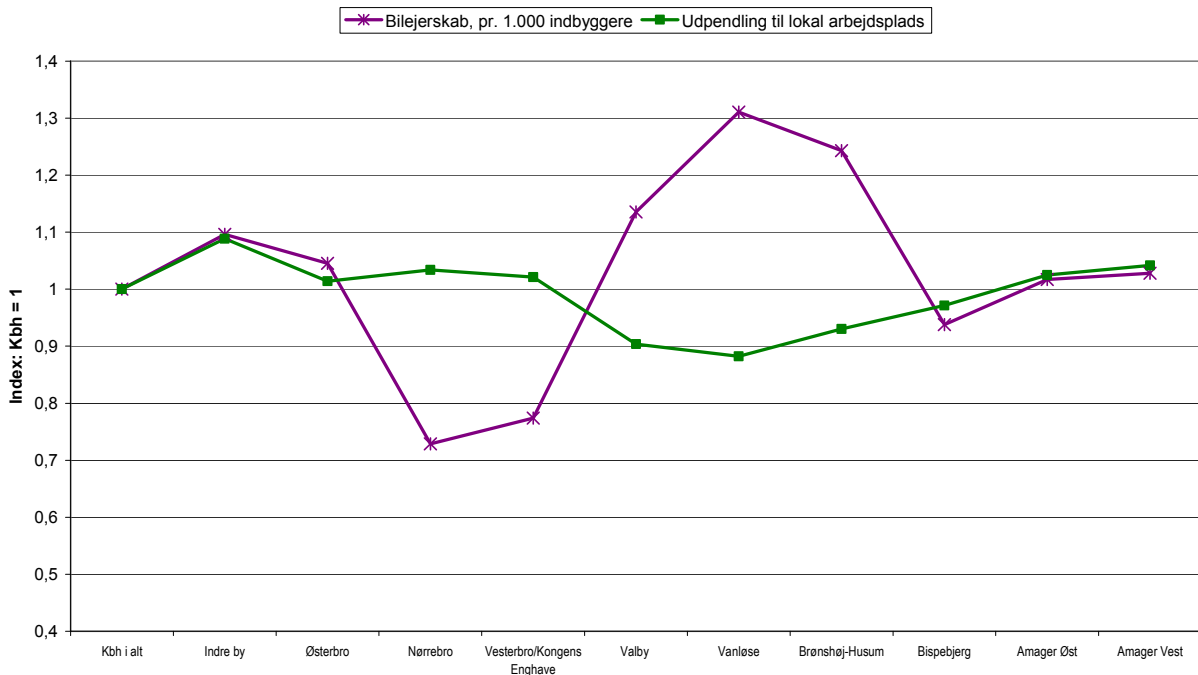


Figuren viser sammenhængen mellem varmemeforbrug, boligstørrelse og indtægt (bydelene er sorteret efter stigende indtægt). Som det fremgår, er der en vis sammenhæng mellem de tre størrelser; eksempelvis ligger Nørrebro i bund på alle tre punkter, mens Indre By ligger top på alle tre punkter. Om-

vendt er der bydele som Bispebjerg og Brønshøj-Husum, der på trods af indtægter over gennemsnittet har boligforbrug under gennemsnittet.

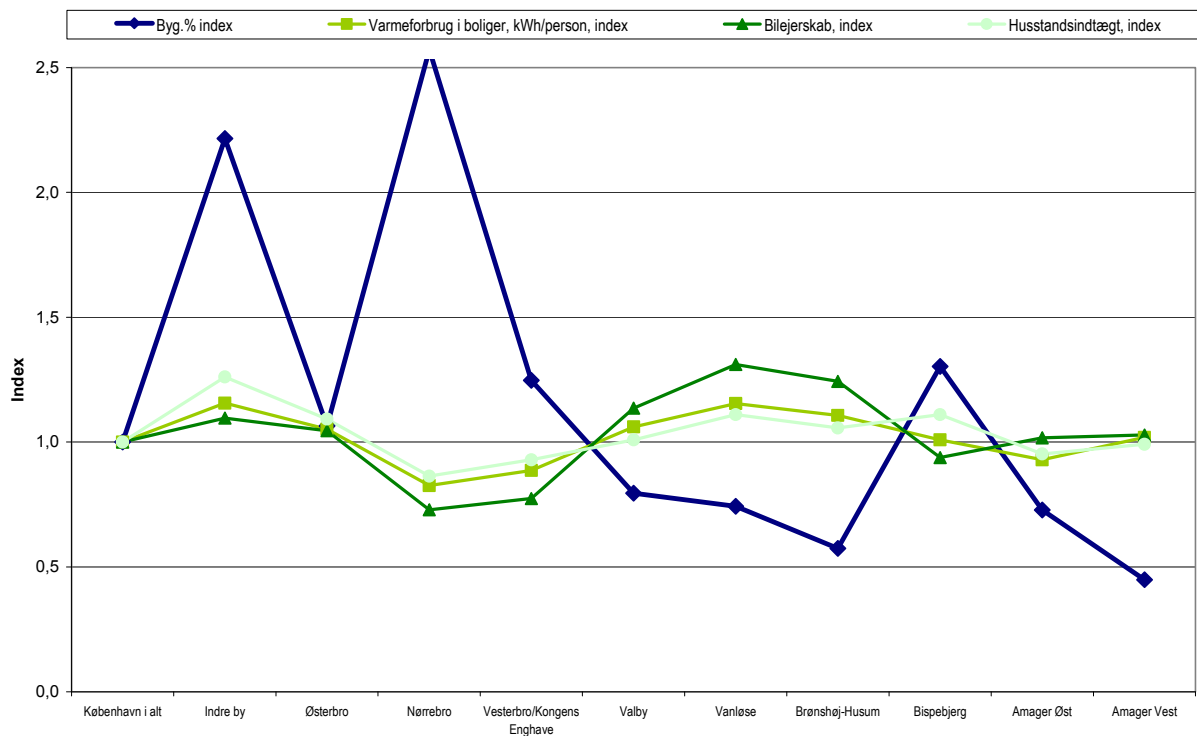
*Er bilejerskabet mindre i bydele, hvor flere arbejder indenfor kommunegrænsen?*

Bilejerskab og pendling i bydele



Sammenhængen mellem bilejerskab og mennesker der pendler til arbejdspladser i Københavns Kommune er i nogle bydele til at få øje på. Mens brokvartererne har et gennemsnitligt udpendlingsniveau er der et relativt lavt bilejerskab. Dette kan skyldes flere faktorer, herunder at bydelene er relativt tæt bebyggede, har lavere husstandsindtægter end gennemsnittet, har relativt god betjening af kollektiv trafik. Og omvendt, i bydele som Valby, Vanløse og Brønshøj-Husum, hvor omkring 10% færre end gennemsnittet i kommunen arbejder indenfor kommunegrænsen er bilejerskabet til gengæld 15-30% højere. I modsætning til de mere centralt beliggende bydele er der her plads til bilerne, der er relativt højere indkomster, muligvis en ringere kollektiv trafikbetjening. Derudover kan man pege på at de forstadslignende bydele grænser op til andre kommuner end Københavns Kommune, og dermed også har lettere adgang til arbejdspladser uden for kommunen.

### Falder varmekonsum og bilerbesiddelse jo tættere bydelen er?



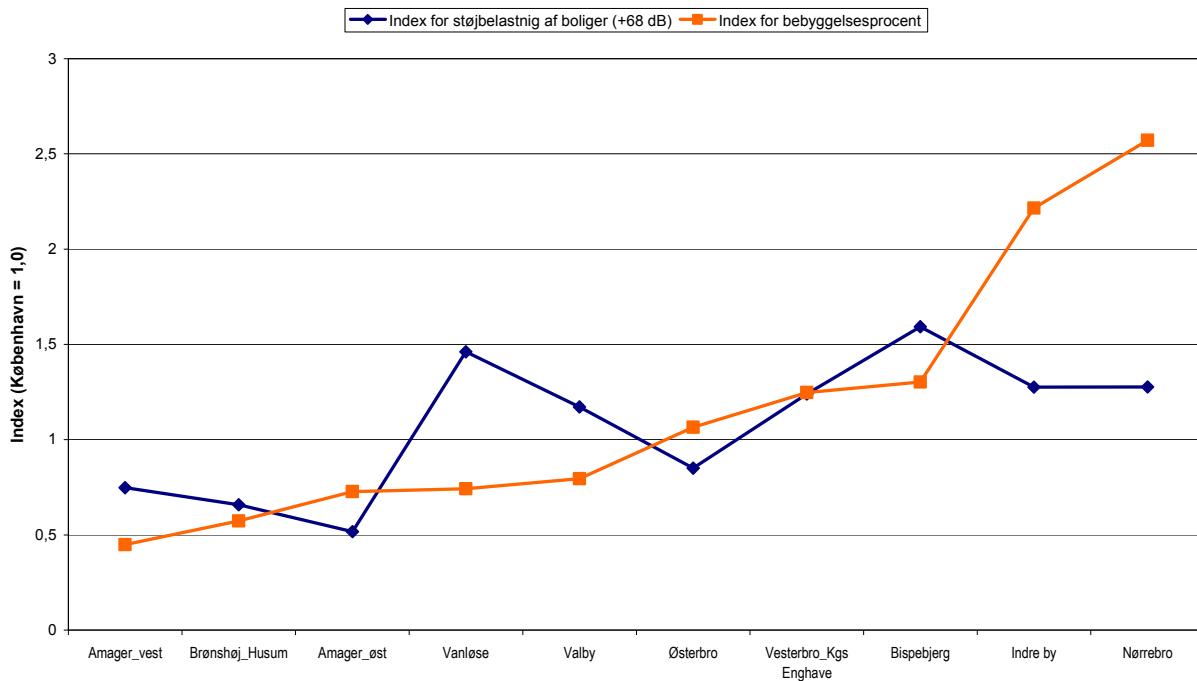
Det er en udbredt antagelse, at tættere byer også skaber mere bæredygtige byer. I figuren herover har vi taget bebyggelsesprocenten for de enkelte bydele (som udtryk for tætheden) og afbildet med bilejerskab og varmekonsum i boligerne. Vi har også medtaget indtægten, som erfaringsmæssigt er en vigtig parameter for forbruget. Figuren viser da også, at der er en relativ tæt sammenhæng mellem indtægt, bilejerskab og (som tidligere vist) varmekonsum i boliger. Bydele med en relativt høj husstandsindtægt er også dem der statistisk set forbruger mest. Specielt sammenfaldet mellem indkomst, bolig- og varmekonsum synes at være tydelig. Det er tydeligt, at beboere i områder med en høj gennemsnitlig husstandsindtægt, som eksempelvis Indre By, Østerbro, Vanløse og Brønshøj-Husum også har et højt varme og boligforbrug. Sammenhængen mellem varmekonsum og antal m<sup>2</sup> bolig pr. indbygger kan sandsynligvis ses som et udtryk for at det alt andet lige kræver et større varmekonsum at varme en større bolig op.

Bilejerskab hænger naturligvis også sammen med økonomisk formåen, men har i højere grad end de øvrige indikatorer afvigelser. Dette kunne tyde på at der var andre forhold som er af betydning når bilejerskabet i bydele opgøres. Det kunne være forhold som kollektiv trafikbetjening, parkeringsfaciliteter eller afstand til arbejdspladsen som betyder at flere eller færre vælger at benytte sig af bilen. Relationen til bytætheden er en mulighed. På Nørrebro Vesterbro er der et sammenfald mellem høj bytæthed og lavt bilejerskab, ligesom der i Valby, Vanløse og Brønshøj-Husum er sammenfald mellem lav bytæthed og højt bilejerskab. Måske er forskel i bebyggelsestæthed årsag til, at bilejerskabet på brokvartererne er en smule lavere end 'forventet' med deres indtægt, og omvendt at bilejerskabet i Valby, Vanløse og Brønshøj-Husum er en smule højere? En grundigere analyse med data for den faktiske rejseaktivitet og adgangen til kollektiv transport kunne muligvis give et svar. Når beboerne i Indre By har et relativt højt bilejerskab, som ikke følger tætheden men derimod deres indtægt, så kunne det hænge sammen med, at de ikke bruger bilen til hverdag, men overvejende til weekend- og ferieture. Måling af bytætheden kan også diskuteres, med Amager Vest som eksempel: På den ene side er der samlet set en lav tæthed i bydelen, men

særligt i Ørestad har man bestræbt sig på at bygge tæt for at tilgodese kollektiv transport – hvilket ikke fremgår af de samlede tal.

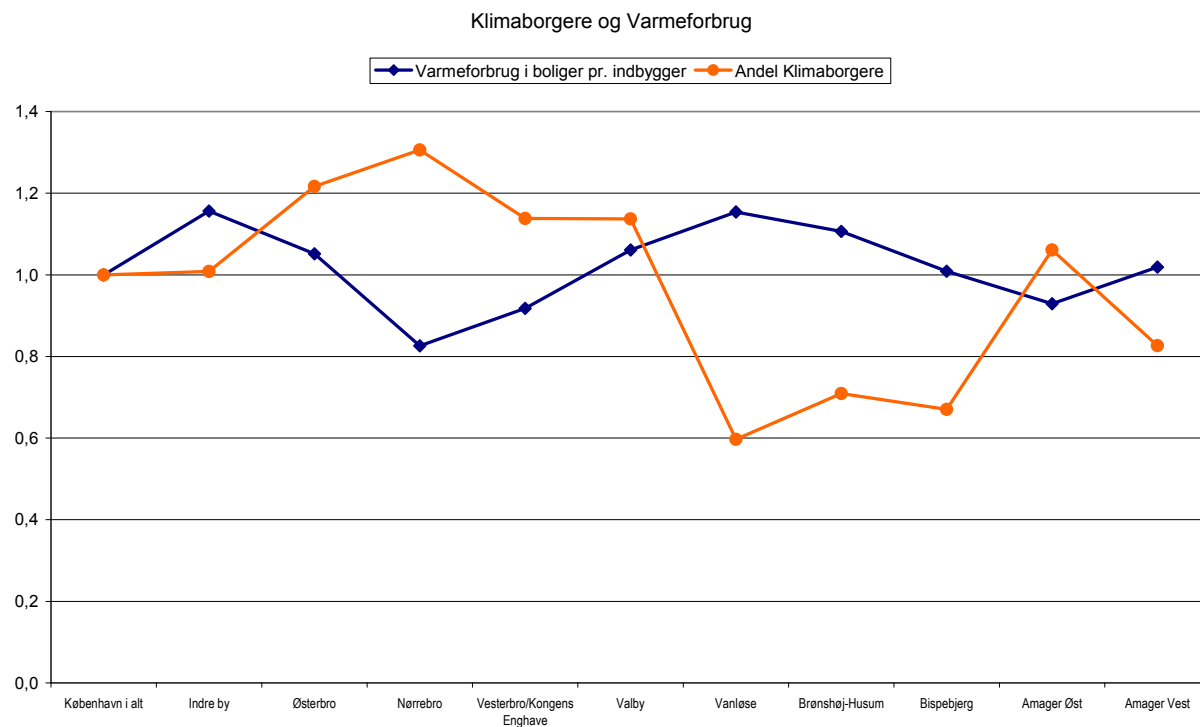
### *Bliver støjbelastningen i bydelen så til gengæld større?*

Sammenhæng mellem bytæthed og støjbelastning af boliger i bydele



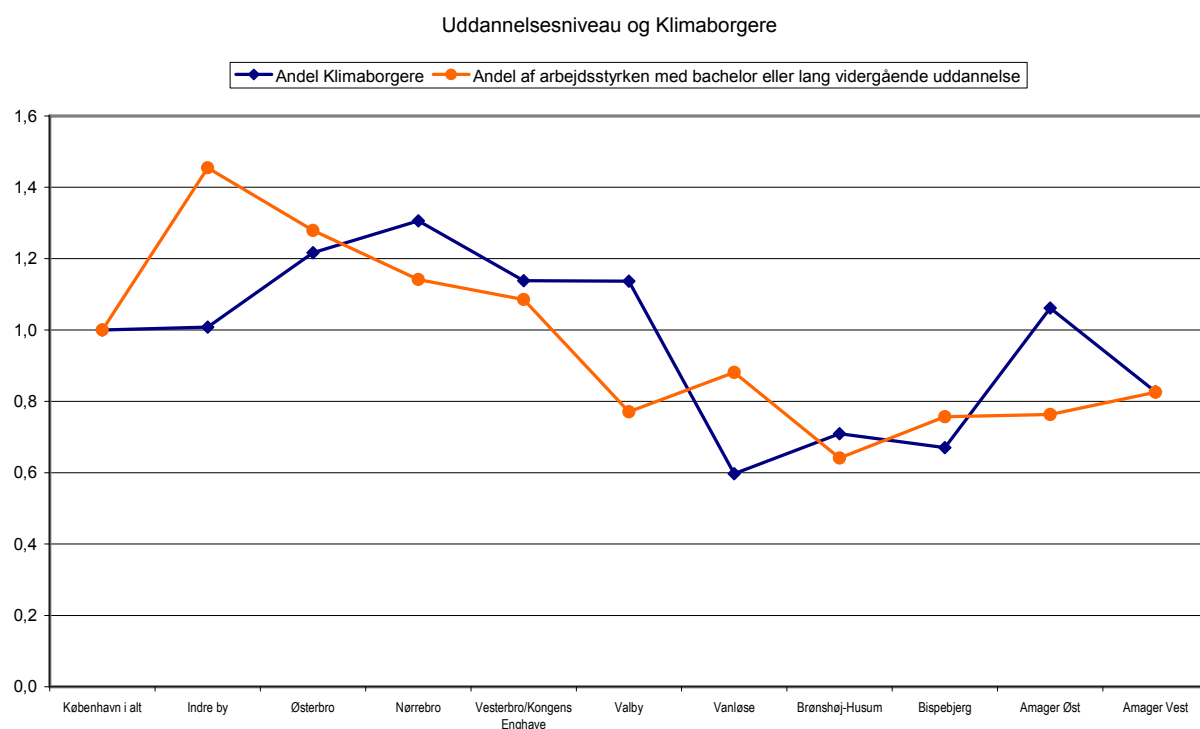
Med en satsning på øget bytæthed som middel til at gøre byen mere bæredygtig kunne man frygte, at det også ville føre en større støjforurening med sig. Ser man på bydelene i dag er der dog ingen entydig sammenhæng mellem bebyggelsesprocent og antal støjbelastede boliger (jf. figuren herover). De mindst bebyggede bydele (Amager Vest og Brønshøj-Husum) har også det relativt mindste antal støjbelastede boliger (60-70% af kommunens gennemsnit), og de tætteste bydele (Indre By og Nørrebro) har en støjbelastning på omkring 30% over middel for København. Det kan dog ikke forklare, hvorfor bydele som Amager Øst og Vanløse, der har ens tæthed, har en faktor 3 til forskel i antal støjbelastede boliger. Dette skyldes formentlig andre forhold, fx større indfaldsveje i bydelen.

*Er bydele med mange klimaborgere også bedre til at spare på varmen i deres boliger?*



Generelt ser det ud til at byområder der har et lavt varmekonsum har en stor andel klimaborgere. Det er selvfølgelig positivt at der er en sådan sammenhæng. Det kan dog skyldes bagvedliggende faktorer, fx at der er relativt flere yngre og studerende der melder sig som klimaborger, og at disse grupper generelt bor på mindre plads, og dermed også har et lavere varmekonsum til boligopvarmning. Selvom sammenligningen af de to indikatorer ikke er entydig, er der dog klare tendenser mod at et lavt forbrug hænger sammen med et større engagement. Omvendt kan det også indikere, at det måske er vanskeligere at mobilisere borgerne med større forbrug.

*Jo længere uddannelse, desto mere interesse for miljøtiltag?*





Det er en udbredt antagelse, at der er en sammenhæng mellem borgernes uddannelsesniveau og deltagelse i miljøaktiviteter. Dette kan testes på bydelsniveau for København, hvor der synes at være en vis sammenhæng mellem andelen af klimaborgere i bydelene og borgernes uddannelsesniveau. Hvorfor folk vælger at blive klimaborgere kan for så vidt også hænge sammen med mange andre karaktertræk end uddannelse, eksempelvis med alder, antal børnefamilier i en given bydel eller med aktiviteterne i de lokale agenda-centre.

# Vurdering

Rapporten er et forsøg på at etablere en 'førstegenerations model' for en kvantitativ bæredygtighedsvurdering af byområder. Udfordringen har været at etablere en vurderingsmetode på trods af, at datagrundlaget, særligt på miljøområdet, altid vil være for mangelfuldt til at kunne foretage en egentlig videnskabelig og dækkende vurdering. Derfor kan der også indvendes meget mod de svar, som modellen giver – om det er de rigtige temaer som er taget med, de rigtige data m.m., og om modellen ville have givet nogle andre svar, hvis der var valgt andre indikatorer. Svaret er, at modellen i høj grad er udtryk for politiske valg og derfor åben for diskussion. Når det med modellen påstås, at nogle bydele er miljømæssigt mere bæredygtige end andre, kan man være uenig, fx fordi det er de forkerte temaer og forkerte indikatorer, der er valgt. Men man må så i givet fald pege på andre indikatorer, der er mere relevante at inddrage i modellen, medmindre man generelt ikke tror på, at bæredygtighed kan opgøres kvantitativt. I dette arbejde er der valgt indikatorer, som har relevans ud fra en objektiv videnskabelig tilgang, og som samtidig afspejler vigtige elementer i Københavns Kommunes politikker. Det betyder dog ikke, at alle relevante temaer er med; eksempelvis er fx transport svagt belyst i denne model, og temaer som affald, vand og elforbrug er ikke medtaget. Samtidig er de valgte indikatorer ikke nødvendigvis relevante for de enkelte bydele, hvor der kan være andre temaer, man er optaget mere af og derfor kan have ønsket om at andre til indikatorer tages med i vurderingen.

På trods af usikkerhederne og manglerne ved at foretage en kvantitativ opgørelse, er den grundlægende idé imidlertid, at det er bedre at have et simpelt og usikkert grundlag end slet ikke at have noget. En sådan opgørelse kan forhåbentlig være med til at synliggøre mangler i datamaterialet m.v., og dermed skubbe på udviklingen med at tilvejebringe et grundigere datagrundlag – særligt på miljøside. Med en stigende digitalisering af data og GIS-anvendelse i kommunerne skulle der imidlertid være gode betingelser fremover for at kunne arbejde kvantitativt med bæredygtighedsvurderinger på bydelsniveau.

Man kan pege på forskellige mulige anvendelser af bæredygtighedsprofilerne, herunder:

- *Politisk styring og overvågning.* Det kan fx være ved at vurdere sektorpolitikkers udvikling og fremdrift i forskellige byområder, prioritering af indsatsområder, fx i forbindelse med udvælgelse af byfornyelsesområder, eller i kommunikation med borgerne.
- *Lokale initiativer.* Modellen kan give et billede af, hvor på skalaen bydelen befinder sig før, under og efter igangsættelse af en lokal indsats. Det kan fx være de lokale miljøpunkter, lokaludvalgene eller lokale byfornyelsessekretariater, der har en interesse i dette. De hollandske erfaringer viser, at bæredygtighedsprofilerne især er gode til at etablere et fælles sprog blandt forskellige aktører (beboere, kommunale planlæggere, investorer m.m.) om, hvad bæredygtighed konkret indebærer i lokalområdet.
- *Analyser af bæredygtighed i byområder.* Modellen kan benyttes til at foretage analyser og sammenligninger af, hvad der betinger bæredygtigheden i forskellige områder, hvordan forskellige indikatorer spiller sammen

eller ikke spiller sammen, jf. de tidligere eksempler på sammenlignende analyser.

Det er oplagt, at der er flere måder, hvor modellen kan styrkes på. Det er bl.a. blevet påpeget i forbindelse med formidlingen af projektet i forskellige sammenhænge. Blandt muligheder for at styrke modellen kan nævnes:

- *Diskutere værdier bag indikatorer.* Det er nødvendigt i højere grad at diskutere på hvilket værdigrundlag, indikatorerne er udvalgt. Dette er ikke gjort i tilstrækkeligt omfang i dette projekt. Der vil være punkter, hvor der kan stilles spørgsmålstejn ved de enkelte indikatorers positive eller negative bidrag til bydelen, eksempelvis lokale arbejdspladser.
- *Skab ejerskab til indikatorerne.* Det er vigtigt at overveje, hvordan man skaber ejerskab til indikatorerne, og hvordan legitimiteten af modellen tilvejebringes. DPL-modellen er ikke en ekspert-model forstået på den måde, at udvalget af indikatorer er foretaget på baggrund af en videnskabelig vurdering, og har derfor ikke en videnskabelig legitimitet at henvise til. Legitimiteten opnås derimod på basis af diskussioner, forhandlinger og gerne en grad af konsensus mellem de aktører, som skal bruge modellen. En måde ville være mere brugerperspektiv på miljøindikatorerne, herunder at inddrage særmål fra bydele. Det ville være ønskeligt at få de lokale beboere, virksomheder og institutioners ønsker til miljømålsætninger inddraget. Disse lokale målsætninger kan fx være formuleret af lokalrådet, eller af det lokale miljøpunkt.
- *Kobling til igangværende indsatser.* Det ville formentlig styrke modellen, hvis indikatorerne kunne kobles til andre indsatser, fx til de overordnede værdier i kommuneplanstrategien, til igangværende byfornyelsesindsatser etc. Med en bedre sammenhæng til andre politikker kunne modellen fx bruges som indikator for forskellige miljøpolitikker og sektormål.
- *Udarbejde analyse på mere detaljeret niveau.* Det ville være ønskeligt at gennemføre analyserne på et mere detaljeret niveau, fx på kvarterniveau. De 10 bydele er meget sammensatte og består ofte af meget forskellige 'bydele i bydelen'. En mere detaljeret analyse ville uden tvivl påvise endnu større forskelle mellem delområderne end mellem bydelene. Det er imidlertid en udfordring, at det også bliver vanskeligere at få dækkende data, når man reducerer det geografiske område.
- *Virkemiddelkatalog.* Indikatorerne siger noget om, hvad der er galt, men ikke noget om hvad man skal gøre for at rette op på det. Det kunne derfor være relevant at tilknytte et virkemiddelkatalog til de enkelte indikatorer.
- *Oversættels.* Indikatorerne kan være svære for 'almindelige' borgere at forstå og oversætte til noget relevant i deres hverdag. Der er derfor behov for formidling af, hvad indikatorerne betyder konkret for den enkelte borger.
- *Etablere referencemålinger for forskellige typer af byområder.* Som i den hollandske model kunne der være behov for at etablere forskellige referenceområder, så man ikke sammenligner byområder, der er væsentligt forskellige. Det har den fordel, at man kan vurdere bydelens kvaliteter og potentialer på et mere realistisk grundlag og samtidig undgår meget store udsving på enkeltindikatorer, der dominerer de samlede scorer.

# Referencer

## Møder og interviews

Interview med Klaus Wold, Statistisk kontor, Center for Koncernservice, 13.03.2007.

Interview med Martin Buch, IT- og Telestyrelsen, d. 8.3.2007.

Møde med Susanne Krislund, Center for Byudvikling, d. 24.1.2007.

Møde med Anne Skovbro, Plansektionen i Økonomiforvaltningen, Københavns kommune, 15.01.07.

Møde med Statistisk Kontor, Københavns Kommune, d. 27.6.2006.

## Litteratur

Engberg, L. (2008). *Den horisontale søjle*. (SBI 2008: 16). Hørsholm: Statens Byggeforskningsinstitut.

Kortman, J., H. van Ewijk, P. van Konijnenburg, R. Lanting, A. de Groot-van Dam, R. Kleefman and F. Timmermans (2001). *Duurzaamheidsprofiel van een locatie, Ontwikkeling entest van het DPL instrument versie 1.0*. IVAM Environmental Research, TNO - Building and Construction Research and TNO - Environment, Energy and Process Innovation. Amsterdam, Delft

Kuben Byfornyelse Danmark (2007). *Indikatorer for optimeret byudvikling. Metode til kortlægning af byområder*. 2007.

Københavns Kommune (2005a). *Kommuneplan 2005*. Københavns Kommune.

Københavns Kommune (2005b). *Københavnerens Grønne Regnskab 2005*.

Københavns Statistisk kontor (2005a). *Københavns Statistiske Årbog 2005*. Københavns kommune.

Københavns Statistiske Kontor (2005b). *Københavns Bydele 2005. Tal fra Københavns kommune*. Københavns Kommune. Tal nr. 2. December 2005.

OECD (1993). *OECD Core Set of Indicators for Environmental Performance Reviews. A Synthesis Report by the Group on the State of the Environment*. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.

Økonomiforvaltningen (1999). *Bydele og bydelsgrænser*. Oktober 1999. Københavns kommune.

Økonomiforvaltningen, Center for Byudvikling (2007). *Faktahæfter for Vanløse og Østerbro*. Juli 2007. Københavns kommune.

Økonomiforvaltningen og Bygge- og Teknikforvaltningen (2005). *Beskyttede naturområder i København*. Københavns kommune, oktober 2005.

# Bilag

## Bilag 1. Dataindsamling fase 1

I dette bilag beskrives erfaringer med at indsamle de data, som benyttes i den originale hollandske DPL-udgave. Der er taget udgangspunkt i en engelsk oversættelse af spørgsmålene, som indgår i DPL. I modellen er der mulighed for at benytte forskellige indikatorer til at belyse det pågældende tema, hvor det er tilfældet er valgmulighederne beskrevet. De data der benyttes i DPL er primært indsamlet ved henvendelser til de relevante forvaltninger i Københavns kommune. Der er spurgt til:

- Kan I levere de data som DPL efterspørger?
- På hvilket niveau kan de leveres (kommune, bydel eller lavere niveau (fx rode, socialdistrikt, skoledistrikt e.a.)).
- Hvis nej, hvilke data/indikatorer kan I foreslå i stedet? (evt. hvordan de afspejler de politiske målsætninger man har på området)
- Er der bestemte bydele hvor data er mere tilgængelige end andre?

I det følgende beskrives hvilke data der kan leveres til de enkelte indikatorer.

### Datagrundlag

#### *Basisdata*

Tabel 0.1 Basisdata

1-4 basisdata	Østerbro	Vanløse
Antallet af indbyggere	46326	36276
Total antal bygninger	2754	5144
Total antal ha.	676	669
Total længde af veje	kan ikke findes på bydelsniveau - i hele kbh er der 781 km	

Kilder:

Københavns bydele 2005. Tabel 11 og 17.

"areal efter planlagt anvendelse", Kbh's statistiske årbog, 2005.

#### Kommentar

I forhold til brugen i Holland er der tale om meget store områder. I DPL er størrelsen typisk 30-50 ha. Det højeste man har prøvet er 265 ha. Det kan betyde, at forskellene på områderne bliver mindre.

#### *Indikator 1 og 2. Energiforbrug*

DPL beregner bygningsmassens energiforbrug via en model, baseret på erfaringstal. I modellen indgår energi til både opførelse og drift. Input til modellen er oplysninger om bygningsmassens sammensætning. Data for København dækker i rimelig grad de bygningsdata der efterspørges.

Der findes følgende miljømærkningsordninger for bygninger: Grønt diplom, energimærkning og svanemærkning. Det er ikke opgjort hvor mange bygninger der har på pågældende mærker.

Tabel 1.1 Bygningsdata for Vanløse

		før 1900	1900-1919	1920-1939	1940-1959	1960-1979	senere end 1980
% fordeling i bydelen i Vanløse		0,3	3,3	64,7	21	6,2	4,5
Samlet antal af huse							
Rækkehus	812	2	27	525	171	50	37
Dobbelhus	ikke opgjort						
Enfamiliehus	2741	8	91	1773	576	170	123
Etagebolig	1017	3	34	658	214	63	46
Kollegier	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 1.2 Bygningsdata for Østerbro

		før 1900	1900-1919	1920-1939	1940-1959	1960-1979	senere end 1980
% fordeling i bydelen på Østerbro		33,2	35	16,1	4	6,1	5,7
Samlet antal af huse							
Rækkehus	481	160	168	77	19	29	27
Dobbelhus	ikke opgjort						
Enfamiliehus	27	9	10	4	1	2	2
Etagebolig	1273	423	446	205	51	78	73
Kollegier	10	3	4	1,6	0,4	0,6	0,6

Input bruges til at udregne et CO<sub>2</sub>-tal for både energiforbrug i driften og til opførelsen (materialerne). Det vigtigste er driften. Man kan alternativt finde data for den mest almindelige bygningstype i bydelen, og bruge det som input.

Tabel 1.3 Data for kontorer mm. i Vanløse og Østerbro

	Vanløse	Østerbro
Kontorer og butiksareal i m <sup>2</sup>	431.000	3.130.000
Sportshaller i m <sup>2</sup>	392.000	378.000
Møde steder restaurationer i m <sup>2</sup>	87.000	54.000

Herudover er der i DPL ønske om trafikbelægning i m<sup>2</sup>, op gjort på asfalt, cement, mursten eller fliser, eller keramiske sten. Det har ikke været muligt at finde disse oplysninger pr. bydel. Bruges til at udregne CO<sub>2</sub> for materialer der er medgået til trafik-arealer. Ikke så central, kan undværes

#### Kommentar

Det direkte målte energiforbrug i bygningerne ville være at foretrække. Ole Michael Jensen fra SBI arbejder på at skaffe alle års data fra ELO / VKO, dvs. både energimærker (beregnete) for parcelhuse og ELO-data (aflæst forbrug) for etageejendomme (over 1500 m<sup>2</sup>). Energiforbrug for bydelens bygninger kan findes hvis der kan skaffes vejkode-data– eller ejendomsnummer i bydelene.

I Holland har man en national "package", der indeholder forskellige indikatorer for, om et byggeri er bæredygtigt, hvorved den kan få et lavere forrentet lån. Antallet af denne type bygninger bruges som indikator.

### Indikator 3. Arealforbrug

Areal m2	Vanløse	Østerbro
a: planlagte byggegrunde	ukendt	ukendt
b: veje	1.220.000	1.340.000
c: grønne områder	1.380.000	1.000.000
d: havneområder	0	330.000
e: bolig	3.470.000	1.020.000
f: husbåde	ikke opgivet	ikke opgivet
g: butikker	40.000	210.000
h: industri	80.000	10.000
i: offentlige formål	280.000	640.000
j: parkeringsareal	ikke opgivet	ikke opgivet
k: tekniske anlæg og banearealer osv.	140.000	210.000

#### Kommentar

3 a-d er fladeareal (eller grundareal), mens 3e - k er etageareal. 3a er grundareal til byggeri og private haver, dvs. jord som kan sælges / handles. Indgår som økonomisk parameter for området.

### Indikator 4. Regnvandshåndtering – udgået

#### Indikator 5. Jordforurening

DPL opererer med to typer indikatorer for jordforurening:

- the pollution classes of ges (a) eller
- globis categories of soil pollution (b)

Der kan leveres kvalificeret skøn, men det kræver beregning (kilde: Helle Beck, CMI)

Bydel:	Vanløse	Østerbro	
Areal i alt	4.561.700 m2	6.552.000 m2	
V1	4.450 m2	2.161.900 m2	v1 er "soil pollution present, but health risk unlikely" (på dansk er det dog "mistanke om forurening")
V2	58.970 m2	110.600 m2	v2 er "exceeding of MTR, health risk possible" (på dansk er det dog ("sikker viden om forurening").

#### Kommentar

Bemærk at arealet for Vanløse er mindre end i basisdata. Dette skyldes formentlig Damhussøen.

### Indikator 7. Affaldsindsamling

Der er tre muligheder for indikatorer på affaldsindsamling i DPL:

- Average rest waste quantity per house (Kg/house) per year or total Kg per year, which has to be incinerated or must be disposed of:
- Average quantity of waste per house which is collected separately in Kg divided in the following waste types: paper, glass, textiles, biomass, electronics, chemical wastes, other household-apparatuses

- c. Number for collecting points (per 100 houses) for separated waste paper, plastic...) in the district

#### Kommentar

Der findes ikke data for indsamlet affald i boliger og erhverv fordelt på bydele. Årsagen er, at affaldsruterne går på tværs af bydelene, så selvom de enkelte vognmænd afvejer deres affald ved slutningen af turen, når affaldet afhændes, så ved man ikke hvor stor del af affaldet stammer fra forskellige bydele.

Det kan overvejes at anvende mulighed C (antal indsamlingssteder for separate affaldsfraktioner i området).

Kontaktperson: Merete Kristoffersen, CMI

#### *Indikator 7. Luftforurening*

Spørgsmålet i DPL hedder:

'Is there in your districts any point of air pollution monitoring? How many? If not, how far is the closest one?'

The indicators for air pollution would be fine particles, NO<sub>2</sub>, CO, emitted by industry and traffic from sources inside and outside the city. To muligheder for input

- a. Surface (Ha) of the district divided in 4 classes of concentration levels for fine particles, NO<sub>2</sub> and CO (Car-model; GES)
- b. Number of inhabitants which are:
  - exposed to fine particles concentration above the limit levels
  - exposed to NO<sub>2</sub> concentration above the boundary levels

#### Kommentar

Der kan ikke måles eller beregnes data på bydelsniveau.

Kontaktperson: Birte Busch Thomsen, CMI

#### *Indikator 8. Støjforurening*

Spørgsmålet i DPL lyder:

'Is there any tool to measure noise nuisance in your district? Which one?'

Tre muligheder for datainput:

- 1 Area (ha) in the district divided in sources and 5 categories of calculated noise level:
- 2 Area (Ha) in the district divided in sources 5 categories of measured noise level
- 3 Quantity of noise nuisance, according to the inhabitants (%) (Inquiry)

Der er foretaget beregning af støjen efter den fælles nordiske beregningsmetode. Metoden opgør støjniveauet som et gennemsnit over døgnet. I beregningerne er der medtaget støjbidrag fra alle gader i København. Herudover er der medtaget skærmende og reflekterende effekter fra bygninger. Beregningen er foretaget i et grid på 10x10 meter. Beregningerne er foretaget 1,5 m over terræn. N. B. Til sommer går man over til ny metode som forventes at hæve dB niveauet med 3%. Antallet af støjramte boliger i de to områder er beregnet og angivet i tabellen herunder.



Tabel 8.1. Støjramte boliger i Vanløse og Østerbro

	Vanløse		Østerbro	
	m2	ha	m2	ha
< 50 dB	2.063.500	206,35	2.723.800	272,38
50-55 dB	1.019.600	101,96	900.800	90,08
55-60 dB	1.242.200	124,22	1.048.600	104,86
60-65 dB	707.000	70,7	994.000	99,4
65-70 dB	333.900	33,39	639.700	63,97
> 70 dB	257.400	25,74	268.000	26,8
Total	5.623.600	562,36	6.574.900	657,49

Kommentar

Diskussion af om det er støjniveauet i hele bydelen der er relevant (der kan fx være få personer der bor eller kommer der), eller om ikke det er mere relevant at benytte et mål for antal støjramte boliger i bydelen. Dette benyttes ofte i Holland.

Kontaktperson: Jacob Fryd i CMI, Bymiljø

*Indikator 9. Lugtforurening*

Spørgsmålet i DPL lyder:

'Is there any tool to measure odour nuisance in your district? Which one?'

Tre muligheder for indikatorer:

- Calculated odour areas of the district, in ha by nuisance categories
- Measured odour areas of the district, in ha by nuisance categories
- Percent of hindered inhabitants combined with the level of seriousness of odour nuisance according to the inhabitants of the district

Kommentar

Der findes ikke data på bydelsniveau.

Generelt for indikator 7-9: Undersøg om det er muligt at bruge Enviman til at indhente data. Kontaktperson: Ove Jensen

*Indikator 11. Social sikkerhed*

To muligheder for indikatorer i DPL:

- Number of criminal acts in the district per year (per 1000 inhabitants).  
Number of victims of violent criminal acts in the district per year (per 1000 inhabitants)
- Perception of social safety by the inhabitants (inquiry)

Tal for hele København:

Antal anmeldelser per 1000 indbyggere	110
Antal anmeldelser om særlig farlig kriminalitet per 1000 indbyggere	6

Kommentar

Ifølge politistatistikken (<http://www.politistatistik.dk/>) kan der vælges kriminalitetstype (borgervendt kriminalitet, straffelov i alt), kriminalitetsart (15 typer) og periode. Cykeltyverier indgår ikke, det er et andet register.

Der kan vælges tabeller eller kort. Niveau kan vælges som land, kommune, politikreds og kvadratkilometer (kun på kortet). For forbrydelser, hvor der ikke er mange, kan man ikke komme ned på lokalniveau af hensyn til anonymitet. For at finde antal anmeldelser i et område kan man bruge km2-funktionen. Generelt er kriminaliteten faldende på stort set alle områder.

Kriminalitetsarter der anvendes i politistatistikken:

- Tyveri i øvrigt
- Tyveri fra personbil mv.
- Tyveri fra borger mv.
- Sædelighed
- Røveri
- Personfarlig kriminalitet
- Indbrud i beboelse mv.
- Hærværk
- Tyveri i øvrigt
- Tyveri fra varebil mv.
- Narko og smugling
- Indbrud i erhvervsejendom mv.
- Butikstyveri
- Bedrageri mv.
- Anden forbrydelse

#### *Indikator 12. Trafikal sikkerhed*

DPL har tre muligheder for indikatorer:

- a. Number of Kilometres of dangerous road in the district (no physical separation between fast and slow traffic and without crossing path per 200 meters road)
- b. Number of accidents in the district per year (material damage and accidents with personal injuries)
- c. Perception of traffic safety of the inhabitants (inquiry)

Her giver valgmulighederne meget forskellige svar, og det accepteres at man vælger sin egen opgørelsesmetode (fx antal uheld pr km vej/cykelsti, eller andet) – det har man også gjort i nogle tilfælde i Holland.

Der kan ikke indhentes data på bydelsniveau. For hele København var der i 2006 2108 uheld og 326 uheld med alvorlig personskade.

#### Kommentar

Ad a: Vi kan få opgørelse over veje, hvor der er cykelsti, men i Danmark – dermed også i København - har man ingen krav til afstand mellem fodgængerovergange, og der findes endda veje, hvor der ikke må være fodgængerovergange.

Ad. b: Der opgøres ikke trafikuheld på bydelsniveau i København. Vi kan få opgørelserne både for skade på materiel og på personer. Det kan fås for hele byen og på enkeltgadestrækninger. Ud fra de enkelte gadestrækninger kan et byområde stykkes sammen, men det er forsøgt og det er et nærmest uoverkommeligt arbejde. Det vil blive langt lettere når man får data overført til GIS, hvilket formentlig sker i løbet af få år. Der er nogle tekniske problemer med at beregne uheld på områdeniveau, da uheld ofte sker på store veje, der adskiller byområderne.

Ad. c, borgernes opfattelse af trafiksikkerheden: Vi kan få oplysninger om cyklisterne opfattelse af trafiksikkerheden. Kan kun fås på byniveau. Det er opgjort i kommunens cykelregnskab, men kommunen har ikke lavet en undersøgelse, hvor et bredt udsnit af københavnere er blevet spurgt.

Kilde: Klaus Rosenkilde, Vej og Park

#### *Indikator 13. Ekstern sikkerhed*

Spørgsmål i DPL: 'How do you evaluate External Safety?'

Indikator: Determining the chance of deadly victims (placed-fixed risk) resulting from industrial or chemical sources in and outside the district (ha per risk categories)

I København kan der ikke leveres data på bydelsniveau.

#### Kommentar

Indikatoren er et mål for risiko (ikke kun dødelig) fra tog, veje, forsyning mm. Her kan man fx vælge at tage Barsebäck med.

Kommunen har en oversigt over farlige virksomheder i kommunen og ruter for farlig transport indenfor og udenfor bydelen for herved at vurderer risikoen for dødelige ofre i bydelen som følge af evt. uheld. Målsætningen er at lave en opdeling af bydelen i ha med fordeling på 4 farekategorier. Kontaktperson er Hasse Højmark, Center for Miljø.

#### *Indikator 14. Kvalitet af service*

DPL giver to muligheder:

- a. Total number of present or planned basic services in the district (Facilities in district on 200 m outside, Primary Education, Shops for every day's life, Social, cultural and medical care, Post Offices/Banks, Churches etc, Services for young people, Playgrounds for children.
- a. Perception of the quality of services on the basis of the appreciation of inhabitants/users (only existing district)

Tabel 14.1. Dækningsgrad for børneinstitutioner i området.

Quality of services	Vanløse	Østerbro	Hele Cph
% coverage of child-care institutions	76,1	76,8	71,3

Tabel 14.2. Størrelse og type af butikker i bydelene, Kilde: Kommuneplan 2005, Hovedstruktur s. 52-53

Butikker, m2	Vanløse	Østerbro
Detailhandelsservice		
Regionale centre, m2	-	-
Bydelscentre	18.000	38.000
Lokalcentre > 3000 m2	9.800	12.600
Lokalcentre < 3000 m2	2.600	7.400
Særligt pladskrævende	3.500	-
Total m2	33.900	58.000

#### Kommentar

De 200 meter bruges kun når der er tale om mindre områder (som i Holland), med større områder er det ikke nødvendigt.

Der indhentes data fra Økonomiforvaltningens igangværende arbejde om bydelsplanlægning i Vanløse og på Østerbro. Kontaktperson: Margrete Bech, Økonomiforvaltningen.

Mht. tilfredshedsundersøgelse af serviceniveauet findes der efter sigende en kompas-undersøgelse fra 2005, som ikke er offentliggjort endnu. Kontaktperson: Lisbeth Kjær Thomsen.

#### *Indikator 15. Adgang til offentlig transport*

Der er to metoder mulige i DPL:

- a. den 1) gennemsnitlige distance i km fra bydelscentrum til 3 typer af togstationer samt 2) skema der viser antal af busser/tog og deres frekvens i og udenfor myldretid eller
- b. vha. en spørgeskemaundersøgelse

Datainput:

Average distanced to train from center, km		Vanløse	Østerbro
1	intercity and nighttrain	4	0,8
2	intercity	4	0,8
3	regional trains	4	0,8
4	local trains	0,1	0,8

percent of area with a busstop < 400 m away		Vanløse	Østerbro
		100	100

Number of busstops, trainstop and metro (vanløse)		frequency in minutes	drives at night?
busline no.	2	5-10 min	
	10	15-30 min	
	12	15-30 min	
	13	15-30 min	
	14	15-30 min	
	15	15-30 min	
	22	15-30 min	
	29	15-30 min	
	832	30-60 min	
	metro	5-10 min	in weekends
	s-tog	5-10 min	
	85	15-30 min	yes
	92	15-30 min	yes

Number of busstops, trainstop and metro (Valøse)		frequency in minutes	drives at night?
busline no.	1	5-10 min	
	3	5-10 min	
	4	5-10 min	
	6	5-10 min	
	14	15-30 min	
	15	15-30 min	
	18	15-30 min	
	19	15-30 min	
	26	15-30 min	
	29	15-30 min	
	40	15-30 min	
	42	15-30 min	
	150	15-30 min	
	173	15-30 min	
	184	15-30 min	
	185	15-30 min	
	80	15-30 min	yes
	85	15-30 min	yes
	93	15-30 min	yes

### Kommentar

Det er kompliceret når det er et stort område, da der er mange tog- og buslinier. I DPL er der kun plads til 4-5 linier, derfor vil områder som Østerbro og Vanløse ligge i top hvis bare man udfylder det der kan være i programmet.

Karakteristik af det offentlige transportsystem: Data kan indhentes i rapporten: "Stationsnærhedspolitikken i hovedstadsområdet" af Peter Hartoft-Nielsen (Skov & Landskab) Rapporten belyser bl.a. de trafikale effekter af stationsnær lokalisering.

<http://www.sl.kvl.dk/Publikationer/Udgivelser/RaadgivningsPublikationer/BL18.aspx?katid={43FD7CA7-82F0-4B2F-90EF-8E228315AECC}>

Data kan også fås om antal stationer, stoppesteder, buslinier mv. Se "trafikken i København, 2005"

[http://www.vejpark2.kk.dk/publikationer/pdf/432\\_Trafikken%20i%20Kbh.2005.pdf](http://www.vejpark2.kk.dk/publikationer/pdf/432_Trafikken%20i%20Kbh.2005.pdf). Der er 26 stationer 16 metro stationer (+ 5 nye ved åbning af 3. etape i oktober 2007) 1226 stoppesteder (2 stationer er både s-tog og metro - Nørreport og Vanløse) Der er 63 buslinier, heraf kører de 9 kun i Københavns Kommune, 27 har over halvdelen af deres kørsel i kommunen, mens de sidste 27 har under halvdelen af kørslen i kommunen)

Beboernes opfattelse af den offentlige transport og bil tilgængelighed: Data er tilgængelig i rapporten: "Borgerdialog om trafik- og miljøplan, 2004" kap. 5. om københavnernes tilfredshed med den kollektive trafik og københavnernes brug af transportmidler.

Kilde: Annette Kayser, Vej & Park

Supplerende indikator: Bilejerskab pr. 1.000 indbyggere (Vanløse: 224. Østerbro: 179. København: 169).

### Indikator 16. Offentlige parker og haver

Det er forskellige kategorier, fra grønne områder for hele bydelen, ned til fragmenteret grønt som fx et enkeltstående træ. Hvis ikke der er data kan man se på et kort over området, og skønne hvor meget der er pr. kategori. Man kan også nøjes med at anvende et samlet tal (16 A).

Der er tre muligheder i DPL:

- Total amount of greenery (ha) in the district
- Number of Ha greenery of a certain quality, namely: district, greenery, neighbourhood greenery, block greenery and fragmented-greenery
- Data of GSB concerning inhabitants' appreciation of the greenery in the district

Public parks and gardens	Vanløse	Østerbro
Ha per person in district	0,0034	0,0018

### Kommentar

a: Total mængde grønne områder i distriktet: Man kan få tal for mængden af grønne områder fra parkregistret. Man skal imidlertid overveje om det skal gælde alle områder med offentlig adgang (herunder også: kirkegårde, Kongens Have, Botanisk Have og Kløvermarken) eller kun offentlig ejede områder?

b: Antal ha grønne områder af bestemt kvalitet: fælles for byen, nabolag, blok, fragmenteret m.m.? Man kan også få disse data fra Parkregistret som er GIS- baseret.

c: Beboernes opfattelse/værdsætning af de grønne områder? Data er til rådighed. Hvert andet år foretages "kvalitetsundersøgelsen" hvor borgerne bl.a. bliver spurgt om deres opfattelse af de grønne områder. Nogle af spørgsmålene er dog ret forældede, men man beholder spørgeskemaets udformning for at kunne sammenligne med tidligere år.

Kilde: Park og Natur, parkpolitik. Ole Suadican

#### Indikator 17. Vand

To muligheder i DPL:

- Total water surface area (ha)
- Amount of water with extra quality

I Holland markerer man nogle steder overgangen mellem land og vand med fx blomsterbed eller lignende, som giver stedet en ekstra kvalitet. Det er dog OK at bruge indikator som strand og bademulighed, hvis det er muligt.

	Vanløse, vandoverflade i ha.		Østerbro, vandoverflade i ha.	
Water surface	Damhussøen	45,9	Sortedams sø	14,4
	Ålekisten	0,02	Østre anlæg	2,3
	Harrestrup Å	0,02	Fælledparken	2
Total water surface in ha.		45.9		18.7

#### Kommentar

Vandforbruget pr. indbygger i bydelene indgår ikke i DPL, men ville være interessant at inddrage. I forbindelse med vandsparekampagner har man tidligere lavet udtræk på bestemte bydele, men det er tvivlsomt om disse data kan skaffes for de pågældende bydele.

Kontaktpersoner: Helle Bjerg og Jan Burgdorf, Park og Natur.

#### Indikator 18. Bykvalitet

To muligheder i DPL:

- Local Tax value of the district compared to the average local tax value of the region: Average local tax value of the district (€) og Average local tax value of the region (€)
- Appreciation of the inhabitants for their living surroundings (inquiry)

Local tax value svarer til ejendomsvurderingen af bygningen. Man har valgt det som samlet indikator for bymiljøet, dvs. at lade markedet tale frem for selv at vælge indikatorer ud.

Der er indhentet data om priser på huse og ejerlejligheder i de to områder. Priserne er baseret på data fra Boligtorvet.dk og opdateret ultimo januar. Priserne tager udgangspunkt i de boliger, der er udbudt til salg indenfor de seneste 90 dage. Der er indhentet priser pr. m<sup>2</sup> pr. 12.03.07 og pr. 6.11.07.

	Vanløse	Østerbro	Cph. Total
Salesprices apartments, kr/m <sup>2</sup> , 12.03.07	30.946	37.458	31.758
Salesprices houses, kr/m <sup>2</sup> , 12.03.07	34.835	46.103	29.371
Salesprices apartments, kr/m <sup>2</sup> , 06.11.07	24.914	30.173	27.652
Salesprices houses, kr/m <sup>2</sup> , 06.11.07	25.545	34.976	27.484

#### Kommentar

Som supplement foreslås at bruge de indikatorer for boligkvalitet, som bruges i udvælgelse til områdefornyelse (jfr. møde med Dan Mogensen):

	Vanløse	Østerbro	Cph. Total
% small flats (1-2 rooms) and flats without kitchen	47%	42%	48%
% flats without own bath and toilet	0,50%	4,40%	2,20%
% inhabitants coming from non-western countries	3,70%	2,40%	6,70%
outside workforce in % of 16-66 years	20,50%	21,10%	26,60%

Begge bydele scorer lavt på sociale problem-indikatorer (beboere fra ikke-vestlige lande og procent udenfor arbejdsstyrken), hvor man ligger klart under niveau for hele byen. Til gengæld scorer Østerbro højt på boliger med installationsmangler.

Det har været overvejet at se på udbuddet af billige lejeboliger i området. I tabel 15 (SK) er der opgivet variation i husleje for privat udlejning og almene boliger, fordelt på boliger med 1-2 værelser, 3,4,5 og derover (tal fra 1999). Det er oplysninger fra i BBR-registeret, men de er fra 1999, og kan næppe bruges til meget. I København og Frederiksberg er 83% af boligerne underlagt huslejeregulering (kræver visse kriterier, bl.a. at der er mere end 6 boliger, de er ældre end fra 1950 er at erhvervsandelen er begrænset). Det betyder at huslejen er fastsat ud fra et sæt af kriterier, og ikke efter markedsværdi. Huslejereguleringen træder dog ud af kraft hvis der foretages moderniseringer over et vist beløb (§5 stk. 2). Pålideligheden af data for omfanget af billige lejeboliger er derfor begrænset.

#### *Indikator 20. Social sammenhængskraft*

Der er to muligheder i DPL:

- Percentage of unemployed persons in the district:
- Perception of the quality of the social relations in the district by inhabitants (inquiry)

Social cohesion	Vanløse	Østerbro	Cph. Total
% unemployed persons in district	3,50%	3,70%	

#### Kommentar

Som indikator for social sammenhængskraft benytter DPL-modellen % arbejdsløse. Man bruger ifølge udviklerne af modellen denne indikator fordi forskningen viser at der er en sammenhæng, og fordi alle erfaringer viser, at det er en god indikator på social sammenhængskraft. Folk i Holland bliver også provokeret af at man bruger denne indikator. Men det er ok at benytte flere indikatorer for social sammenhæng i området.

Det må dog anbefales at udvide listen af indikatorer på dette punkt. Eksempelvis kan der henvises til KAB's værktøj "Naboskabet" om kortlægning af social kapital i almene boligområder. Der er i samtalerne med de forskellige forvaltninger desuden peget på uddannelsesniveaue (tabel 18 og 22 i SK) som en vigtig indikator for social bæredygtighed. Et andet forhold der kunne være aktuelt er flyttefrekvens (Tabel 6 i SK), der ofte påpeges som et problem og et mål ved sociale indsatser i byområder. For Vanløse har der været nævnt et ønske om en fokusering på bl.a. det lokale kultur og foreningsliv. I den forbindelse kunne det overvejes hvilke indikatorer der kunne være relevante, fx antallet af foreninger i området, antal kulturinstitutioner, antal brugere af institutionerne etc. Det vides dog ikke, hvad der foreligger af statistik på dette område.

### Indikator 19. Lokal beskæftigelse

Antal arbejdspladser i området, hvilket siger noget om områdets økonomiske vitalitet.

No. Of jobs	Vanløse	Østerbro
	7917	35332

Kilde: SK, tabel 24 "Københavns Bydele 2005"

#### Kommentar

En anden interessant indikator på kunne være hvor mange i bydelen der arbejder på en arbejdsplads i bydelen. Eksempelvis (Tabel 23): 2.057 personer er lokalt beskæftiget i Vanløse ud af 19.741 beskæftigede bosiddende i Vanløse => 10%, dvs. blandt de af bydelens beboere, som er i arbejde, er det 10% som arbejder i Vanløse. Tilsvarende er 2.057 personer lokalt beskæftiget i Vanløse ud af 7.917 arbejdspladser i Vanløse, dvs. at bydelens virksomheder henter 26% af deres ansatte fra bydelen.

	Vanløse	Østerbro
Andel af beboere i arbejde, der er ansat på en lokal virksomhed	10%	17%
Andel af arbejdspladser i lokalområdet, der er besat af beboere fra bydelen	26%	13%

Kilde: SK, tabel 23 "Københavns Bydele 2005"

### Indikator 20. Antal og type af lokale virksomheder

Antal virksomheder pr. 100 bygninger fordelt på "SBI-method of CBS" – hvilket svarer stort set til den danske inddeling. Der er dog valgt at angive det samlede antal virksomheds-arbejdspladser antallet af virksomheder (ok iflg. DPL at gøre dette).

Type af companies	Østerbro	Vanløse
abc	34	16
d	181	112
e	2	1
f	155	215
g	n.a.	n.a.
h	921	442
i	125	80
j	1977	741
k	as j)	as j)
l	14	3
m	110	56
n	399	189
o	650	179
unidentified	114	36
Total	4682	2070

Kilde: SK, tabel 26 (Antal virksomheder efter erhverv og størrelse) i ovennævnte.

### Indikator 21. Antal bæredygtige virksomheder

Procent virksomheder der er ISO 14001 eller EMAS certificerede. For hele København er der 7 virksomheder med EMAS-certificering og 43 der er cer-



tificeret efter ISO14001. Det er således meget få virksomheder i det hele taget der er miljøcertificerede.

#### Kommentar

Erfaringer fra Holland er at det er svært at skaffe tal for dette. I København kunne man fx opgøre hvor mange % lokale virksomheder der er med i Københavns miljønetværk (men som ikke nødvendigvis er certificerede). Der er p.t. 232 medlemmer af netværket i hele København (. Heraf 3 i Vanløse (0,1%) og 14 på Østerbro (0,3%).

Link: <http://www.kbhmiljonet.dk/>

Kontaktpersoner: Lise-Lotte Schmidt-Kalsøe og Erik Jørgensen fra KBH's Miljønetværk.

#### *Indikator 22. Mix af funktioner i bydelen*

Udregnes automatisk på grundlag af andre oplysninger.

#### *Indikator 23. Flexibilitet i området*

Uplanlagte eller områder (i ha) med en midlertidig funktionalitet, flere anvendelsesmuligheder, eller en midlertidig funktion. Begrundelsen er at flere brugere har ønsket at få denne indikator med. Udover grunde, hvor anvendelsen holdes åben, kan det også omfatte bygninger, der bygges med foranderlige funktioner.

#### Kommentar

Det overvejes hvilke indikatorer der kan tages i brug. Klassificering af arealer, kontakt Poul Valbjørn, tlf. 3366 2034.

#### *Indikator 24. IT og teleinfrastruktur i området*

Tilgængelighed af høj-kvalitet bredbåndsforbindelse i området. Antal af bolig- og kontorbygninger der kan tilslutte sig den nuværende forbindelse (i % af bygninger).

Der er i stedet valgt det gennemsnitlige antal tilslutninger blandt boligerne i området. Dette vurderes som bedre mål end det DPL modellen efterspørger, som i princippet er alle.

Data er baseret på Bredbåndskortlægning 2006 fra IT- og Telestyrelsen, hvor der er opgivet gennemsnitlig tilslutning pr. postnummer. Datagrundlaget bag kortlægningen er baseret på oplysninger, som IT- og Telestyrelsen har indhentet fra relevante udbydere i efteråret 2006.

ICT infrastructure	Vanløse	Østerbro
% dwellings with broadband connection	51,40%	49,80%

## Bilag 2. Oversigt over kommunale miljømålsætninger

CPH 15: Miljømetropolen. NY-AG21: Ny Agendaplan. GL-A21: Agenda 21 plan 2003-2007. D2K: Dogme 2000. TMP 04: Trafik og Miljøplan 2004. AFP 08: Affaldsplan 2008. CO2: CO2-plan 1990-2010. PP 03: Parkpolitik 2003. GVP 05: Grundvandspolitik 2005. VFP 06: Vandforsyningsplan 2006. SVP 04: Spildevandsplan 2004. KP 05: Kommuneplan 2005. RP 05: Regionplan 2005. CP: Cykelpolitik 2002-2012.

ID	Mal	Udløbsår	CPH15	NY-A21	GL-A21	D2K	TMP 04	AFP 08	CO2	PP 03	GVP 05	VFP 06	SVP 04	KP 05	RP 05	CP	Andre
1	Den offentlige sektor skal være en drivkraft i omstillingen til bæredygtighed. Derfor bør alt kommunens planarbejde have bæredygtighed som overordnet mål. (Dogme 2000).				x	x											
2	Udbygningen af Ørestad, omdannelsen af ældre industri-, militær- og havnearealer, byfornyelsen, kvarterløftprojekterne og udbygningen af infrastruktur skal bidrage til at gøre København til en miljømæssig bæredygtig storby (Kommuneplan 2001).				x	x											
3	Det er et af kommuneplanens overordnede mål at udvikle et bæredygtigt by- og transportmønster, hvor byudvikling og trafikal infrastruktur samstemmes, så trafikbehovet opfyldes ved den størst mulige andel kollektiv trafikbetjening og mindst mulig andel individuel biltrafik (Kommuneplan 2001)				x												
4	I forbindelse med lokalplanlægningen vil kommunen senest fra 2005 gennem dialog tilskynde til, at nybyggeri, byfornyelse og byudvikling sker på et bæredygtigt grundlag samt til høj kvalitet i byens arkitektoniske udvikling og i bymiljøet i bred forstand. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2005			x												
5	Indsatsen for at formidle viden og ideer om bæredygtige løsninger og god arkitektur skal styrkes. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	"2007"			x												
6	Der skal arbejdes på at få mere vidtgående miljøkrav optaget i planloven (lokalplaner), bygge loven og anden relevant lovgivning. (Københavns Agenda 21 2004-2007).			x	x												
7	I forbindelse med kommuneplan 2005 skal der udvikles en parkeringsstrategi, der kan medvirke til at regulere biltrafikens omfang og sikre høj tilgængelighed til vigtige byfunktioner og mobilitet for byens borgere og brugere, så miljøgenerne fra biltrafik mindskes. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2005			x									x			
8	Kommunen skal efterleve miljømæssigt bæredygtige retningslinier inden for bygge- og anlægsområdet (Dogme 2000).				x	x											
9	Kommunen vil fremme den byøkologiske praksis for at sikre et bedre bymiljø, for at opnå væsentlige ressourcebesparelser ved byfornyelse og nybyggeri samt for at øge byggeriets kvalitet og levetid. (Kommuneplan 2001).	"2007"			x												
10	Kommunen skal i dialog med borgere, husejere og brugere understøtte den byøkologiske udvikling samt ansøre til en videreudvikling af konkrete byøkologiske initiativer og tiltag og sætte rammerne for nye (Kommuneplan 2001).	"2007"			x												
11	Kommunen vil sikre, at byen har et velfungerende transportsystem med en væsentlig mindre miljøpåvirkning end i dag. Det betyder, at den øgede trafikale vækst søges tilgodeset ved øget brug af kollektiv trafik og cykel, og at miljøproblemerne søges minimeret. (Forslag til Trafik- og Miljøplan 2003).				x		x										
12	Kommunen vil styrke og forny det grønne i byen - fra pladser og grønne gaderum til parker, kolonihaver og idrætsanlæg. Fornyelser og nyanlæg skal indpasses, så de eksisterende naturværdier og grønne kulturhistoriske træk bevares og beskyttes, og så variation, oplevelsesrigdom og miljø styrkes (Kommuneplan 2001).	"2007"			x												
13	Herbicider må ikke anvendes på kommunale arealer. (Dogme 2000).				x	x											
14	Inden 2011 skal vandet langs hele kommunens kystlinie og i havnen have badevandskvalitet. (Kommuneplan 2001).	2011		x	x												
15	I forbindelse med planer og nybyggeri skal der tages stilling til, hvordan eksisterende grønne områder og træer kan indpasses i kommende anlæg, og hvordan nye grønne områder og grønne gaderum samt vandområder kan udvikles i lokalområderne. (Københavns Agenda 21 2004-2007)	"2007"			x												
16	Inden 2007 vil kommunen udvikle en strategi for biologisk mangfoldighed i København under hensyn til de særlige vilkår som findes i storbyen. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2007			x												
17	Børn og unge i alle bydele skal have adgang til grønne områder med varieret natur. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	"2007"			x												
18	Byens parker og grønne friarealer, herunder idrætsanlæg, institutionernes og skolernes friarealer og de privates friarealer i boligområder, samt gadetræerne, skal udvikles og plejes efter økologiske principper og med en biologisk mangfoldighed for øje (Københavns Agenda 21 2004-2007).	"2007"			x												
19	Der skal opnås klarvandede og biologisk stabile økosystemer til sikring af et rigt og varieret dyre- og planteliv i de ferske og marine vandområder. Vandområderne skal leve op til målsætningerne i 2015. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2015			x												
20	Sedimentkvaliteten i havnen skal forbedres inden udgangen af 2015. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2015			x												
21	Der skal skabes øget biologisk mangfoldighed og rekreativ udnyttelse af de rørlagte vandløb inden 2015. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2015			x												
22	Agenda 21 skal indeholde mål for ressourceforbrug og miljøbelastning, som bygger på princippet om det økologiske råderum. (Dogme 2000)				x	x											
23	Affaldsmængderne skal reduceres (affaldsforebyggelse), affaldets indhold af miljøfarlige stoffer skal mindskes og ressourcer i affaldet skal udnyttes bedre (genbrug og genanvendelse). (Affaldsplan 2004).				x			x									
24	Mængden af affald til forbrænding skal mindskes. (Affaldsplan 2004).				x			x									
25	Deponering af affald skal nedbringes til et minimum. (Affaldsplan 2004).				x			x									
26	Kommunen vil styrke sammenhængen mellem indsatsen overfor forbruget af produkter og materialer og affaldshåndtering for at undgå produkter, der er stærkt problematiske i affaldsfasen. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	"2007"			x												
27	Kommunen vil integrere affaldsindsamling med friarealer, så fælles affaldspladser (gårdmiljøstationer, kvartermiljøstationer o.l.) kan blive mødesteder, hvor socialt samvær og genanvendelse forenes. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	"2007"		x	x												
28	Kommunen vil arbejde for at nedsætte forbruget af produkter og materialer internt i kommunen samt hos borgere og virksomheder for at bidrage til at reducere den lokale og globale miljøbelastning. (Københavns Agenda 21 2004-2007)	"2007"			x												71

29	CO2-udledningen fra energiforbrug, transport og affaldshåndtering i Københavns Kommune skal reduceres med 35% i perioden 1990-2010. (CO2-plan for København 1990-2010).	2010			x				x								
30	Kommunen vil reducere vandforbruget så drikkevandskvaliteten og forsyningen sikres, og der tages hensyn til naturen i de områder, hvor vandet indvindes. (Vandforsyningsplan 2001).				x					x				x			
31	Vandforbruget i husholdninger skal reduceres til 120 liter pr. indbygger pr. døgn i 2005 og 110 liter i 2010. (Vandforsyningsplan 2001).	2010			x												
32	Vandforbruget i erhvervslivet skal reduceres til 36 liter pr. indbygger pr. døgn i 2005 og 34 liter i 2010. (Vandforsyningsplan 2001).	2010			x												
33	Det skal på lang sigt være muligt at indvinde drikkevand i København. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	"2007"			x												
34	Luftkvaliteten i København skal være så god, at miljøet og befolkningens sundhed ikke skades. (Københavns Agenda 21 2004-2007).		x		x		x							x			
35	Inden 2010 er antallet af boliger belastet med trafikstøj over 65 dB halveret i forhold til 1995.	2010			x									x			
36	Inden 2010 er det indendørs støjniveau i boliger højest 30 dB.	2010			x									x			
37	Inden 2010 er støjisolering foretaget i 5.000 boliger belastet med over 70 dB. (Kommuneplan 2001).	2010			x												
38	På længere sigt må støjen fra trafik i områder med boliger, institutioner og rekreation ikke overstige 55dB og dermed skade borgernes sundhed.				x									x			
39	Støjgener fra virksomheder skal nedbringes. Der skal løbende ske reduktion af antallet af klager over støj, som giver anledning til oprettelse af ulempestag. Efter ti år (2013) skal antallet af sådanne klager være reduceret med 25%. (Københavns Agenda 21)	2013			x												
40	Kommunen vil fjerne eller minimere den fare, som forurenet jord udgør for borgernes sundhed og for grundvandet. (Kommuneplan 2005)				x									x			
41	Kommunen skal sikre, at jordforurening ikke udgør en indeklimate- og kontaktrisiko over for borgerne. (Strategi for indsats mod jord- og grundvandsforurening 2003, Miljø- og Forsyningsudvalget)				x												
42	Forurenet jord, der kan renses, bliver rensed (Regulativ for anvisning af forurenet jord 2002, Borgerrepræsentationen).				x												
43	Ingen børn i Københavns Kommune skal efter 2005 passes i institutioner, som ligger på arealer, der er forurenet over de angivne afskæringsværdier (Strategi for indsats mod jord- og grundvandsforurening 2003, Miljø- og Forsyningsudvalget).	2005			x												
44	Den forebyggende indsats mod grundvandsforurening skal have høj prioritet overalt i kommunen (Grundvandsplan 2000).				x					x							
45	Grundvandsressourcen i områder med særlige drikkevandsinteresser, samt i områder med drikkevandsinteresser skal fastholdes til drikkevandsformål (Grundvandsplan 2000).				x					x				x			
46	Herbicer må ikke anvendes på kommunale arealer. (Dogme 2000).				x	x											
47	Pesticidforbruget på private arealer skal nedbringes (Grundvandsplan 2000).			x	x					x							
48	Håndtering af jord, der kan være forurenet og ikke umiddelbart er omfattet af lovkrav, skal indtænkes i planlægningen af bygge- og anlægsprojekter, så der ikke opstår sundheds- og miljøproblemer under eller på grund af projekterne. (Københavns Agenda 21)	"2007"			x												
49	Københavns borgere skal vide mere om jordforurening i byen og blive bedre til at imødegå risici ved kontakt med forurenet jord. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	"2007"			x												
50	Virksomhederne i København må ikke udlede miljø- og sundhedsskadelige stoffer til omgivelserne, herunder jord og grundvand. Virksomhederne skal motiveres til at arbejde med udfasning og substitution af de problematiske stoffer. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	"2007"			x												
51	Kommunen vil afskaffe miljø- og sundhedsskadelige stoffer og produkter i egne indkøb og forsøge at påvirke borgere og virksomheder til at gøre det samme gennem oplysning og samarbejde. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	"2007"			x												
52	Kommunen vil tage højde for folkesundheden, når byens offentlige rum og byens trafik planlægges og udføres. (Folkesundhedsplan 2003).				x												
53	Det skal være muligt at færdes i grønne områder uden at blive stresset af støj eller bekymret for forurenet luft eller jord (Parkpolitik) 2003.				x					x							
54	Der skal være lettilgængelige offentlige grønne områder til rådighed indenfor en afstand af 200 meter fra boligen (Parkpolitik, 2003).				x					x							
55	Der skal skabes attraktive grønne stiforbindelser for cyklister og gående, der sammenbinder de grønne områder (Parkpolitik, 2003).				x					x							
56	De grønne og blå områder i byen skal styrkes og der skal sikres mulighed for friluftsliv og rekreative oplevelser for alle året rundt. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	"2007"			x												
57	Der skal arbejdes for trykke og mere udfordrende udearealer for børn og unge, der styrker lysten til leg og bevægelse. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	"2007"			x												
58	Skolen skal i hele sit virke medtænke sundhedsfremme og forebyggelse bredt – både pædagogisk og organisatorisk – så eleverne får forudsætninger for aktivt at fremme deres egen og andres sundhed (Folkesundhedsplan for København 2002).				x												
59	Alle elever i københavnske folkeskoler skal have mulighed for at benytte et økologisk, sundt, billigt og stabilt madtilbud i skolen inden udgangen af 2006. (Folkesundhedsplan for København 2002).	2006			x												
60	Elevernes fysiske aktivitet og bevægelse i skolen skal styrkes, både som en del af undervisningen og som en del af fritiden (Folkesundhedsplan for København 2002).				x												
61	Forældre, de relevante forvaltninger og lokale brugerbestyrelser skal samarbejde om at sikre, at børn og unge i størst mulig omfang cykler eller går til og fra skole, institutioner og fritidsaktiviteter. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	"2007"			x												
62	Boligområderne skal inddrages i udarbejdelse af lokale Agenda 21-planer (Dogme 2000).				x	x											

63	Kommunen vil støtte lokale miljøprojekter (Borgerrepræsentationen 1998 og 2002).				x														
64	Erhvervslivet skal inddrages formelt i udvikling af et bedre miljø (Dogme 2000).				x	x													
65	Inden udgangen af 2008 har Københavns Miljønetværk 350 medlemmer. Københavns Miljønetværk skal rumme flere netværk, der repræsenterer de forskellige brancher. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2008			x														
66	Inden udgangen af 2008 har 900 forskellige virksomheder deltaget i en af netværkets aktiviteter. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2008			x														
67	Antallet af miljøcertificerede offentlige og private virksomheder i København skal øges fra 39 i 2003 til mindst 100 i 2008. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2008			x														
68	Kommunen vil i samarbejde med skoler, virksomheder og myndigheder motivere til og give børn og unge forståelse for at værne om vores ressourcer og miljøet som helhed, for herigennem at få en ny generation af miljøbevidste borgere i København (Uddannelses- og Ungdomsudvalget).				x														
69	Kommunen vil øge miljøkompetencen hos borgere, erhvervsliv og i kommunen. (Københavns Agenda 21 2004-2007).			x	x														
70	Kommunen vil informere om hvordan man kan handle miljørigtigt. (Københavns Agenda 21 2004-2007).			x	x														
71	Kommunen vil gøre relevante miljødata elektronisk tilgængelige for borgerne og for kommunens virksomheder senest ved udgangen af 2005. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2005			x														
72	Der skal indføres miljøledelse i samtlige forvaltninger og institutioner i Københavns Kommune over tid (Dogme 2000)				x	x													
73	Alle forvaltninger i Københavns Kommune skal være miljøcertificeret inden udgangen af 2008 (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2008		x	x														
74	Fra 2005 skal kommunens forvaltninger miljøvurdere alle indstillinger, som giver en væsentlig påvirkning af miljøet. (Københavns Agenda 21 2004-2007)	2005			x														
75	Der skal indføres grønt budget for alle forvaltninger under Københavns Kommune fra 2006. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2006			x														
76	Der skal opstilles grønt budget for Miljø- og Forsyningsforvaltningen for 2005. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2005			x														
77	Københavns Kommunes Grønne Regnskab skal synliggøre indsatsen for at mindske miljøbelastning og ressourceforbrug i forvaltninger og institutioner over for kommunens ansatte samt over for borgere og virksomheder. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	"2007"			x														
78	Københavns Kommunes Grønne Regnskab fra 2005 indeholder de indikatorer der kræves i Dogme 2000 samarbejdet. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2005			x														
79	Der skal være udformet en miljømæssig bæredygtig indkøbspolitik (Dogme 2000)				x	x													
80	Mindst 75% af det offentlige fødevarerforbrug skal være økologisk (Dogme 2000).				x	x													
81	Kommunen vil fra 2007 øge andelen af leverandører, der er EMAS-registreret eller lever op til kriterier for certificering efter ISO 14001 til 80%. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2007			x														
82	Kommunen vil vægte miljø- og arbejdsmiljøspørgsmål mindst 20% som udgangspunkt i forbindelse med vurdering af tilbudene. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	"2007"			x														
83	Kommunen vil købe produkter, der ikke indeholder PVC, klorerede opløsningsmidler samt stoffer, der står på Miljøstyrelsens liste over uønskede stoffer i 2007. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2007		x	x														
84	Kommunen vil ved indkøb af elforbrugende produkter stille samme krav til produkternes energiforbrug som Elsparefondens A-klub. (Københavns Agenda 21 2004-2007).			x	x														
85	Kommunen vil efterspørge miljømærkede produkter. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	"2007"			x														
86	75% af den mad der serveres i kommunens køkkener og kantiner vil være økologisk inden udgangen af 2008. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2008			x														
87	Kommunens institutioner skal benytte danskproduceret ubleget 100 % genbrugspapir (BR beslutning 287/91)				x														
88	Inden 1. april 2004 monteres filtre på lastbiler, busser samt store arbejdsmaskiner og materiel, hvor der kan monteres effektive filtre (Borgerrepræsentationen 2002).	2004			x														
89	Forvaltningerne skal i nye udbud og aftaler mv. kræve, at der fra den 1. juli 2004 er partikelfiltre på lastbiler, busser samt store arbejdsmaskiner og materiel, hvor der kan monteres effektive filtre (Borgerrepræsentationen 2003).	2004			x														
90	Kommunen skal efterleve miljømæssigt bæredygtige retningslinier inden for bygge- og anlægsområdet (Dogme 2000).				x	x													
91	Inden udgangen af 2005 anvendes miljørigtig projektering til alt kommunalt og støttet byggeri samt anlægsarbejde. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2005			x														
92	Inden udgangen af 2006 skal alle medarbejdere i kommunen have adgang til tjenestecykler i arbejdstiden. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2006			x														
93	Kommunen vil integrere transport i de miljøledelsessystemer kommunens forvaltninger skal indføre. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	"2007"			x														
94	Kommunen skal senest i 2008 i alle nye udbud og aftaler, der omfatter transportområdet, inddrage miljø- og energihensyn, som anbefalet i Miljøstyrelsens miljøvejledninger for indkøb. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2008			x														
95	Alle kommunens forvaltninger, institutioner og virksomheder har indført fuld kildesortering efter gældende regler senest i 2004 (Affaldsplan 2004).				x														
96	Inden 2007 skal kommunens energiforbrug reduceres med 5% i forhold til 2002-niveauet. (Københavns Agenda 21 2004-2007).	2007			x														
97	Vandforbruget i kommunen skal reduceres fra 11 liter pr. indbygger pr. døgn til 9 liter i 2005 og 8 liter i 2010. (Vandforsyningsplan , 2001).	2010			x														

[illegible]



[illegible]





## Bilag 3. Tilgrænsende initiativer

I den tilpassede DPL-model er der, udover afsættet i de oprindelige hollandske indikatorer og muligheden for data, søgt inspiration i andre indsatser.

### Igangværende kommunale initiativer

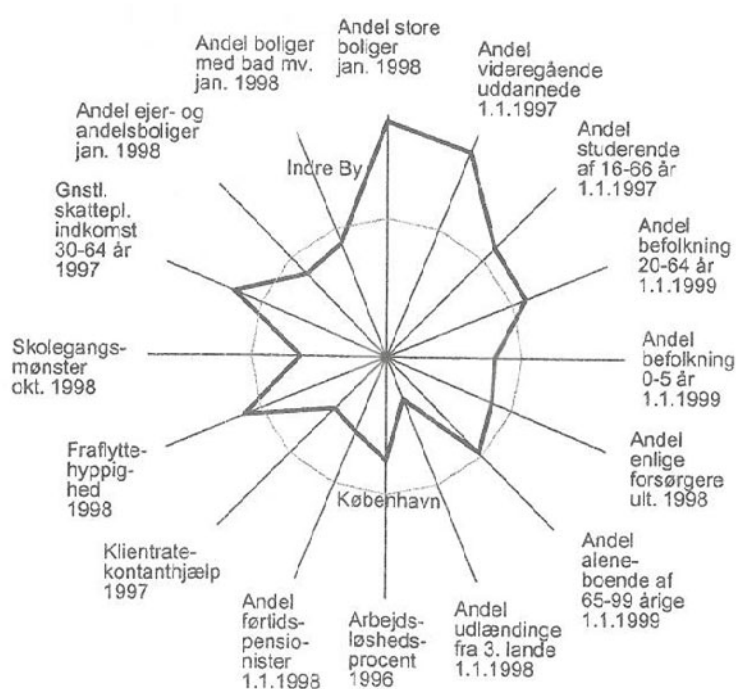
Det har så vidt muligt været forsøgt at indarbejde målsætninger fra eksisterende politikker og opgørelser, eksempelvis:

- Københavns Grønne Regnskaber
- Miljømetropolen
- Grønne Erhverv (Københavns Grønne regnskaber)
- Green Cities (Dogme 2000)
- København kommunes cykelregnskab
- Agenda 21-planen

Hertil kommer en lang række andre miljømålsætninger, der er vedtaget i kommune- og sektorplaner. En opgørelse viser, at der er tale om ca. 241 miljømålsætninger i kommunen (se bilag 2). Alle disse miljømålsætninger kunne i princippet indgå i en bæredygtighedsopgørelse af bydelene, men i praksis må der vælges ganske få, hvis målsætningen om transparens og overskuelighed skal overholdes. En anden praktisk hindring for en bedre integration af indikatorer fra de ovennævnte indsatser, at der er meget få af disse indikatorer, der kan opgøres på bydelsniveau.

### Bydele og bydelsgrænser, Økonomiforvaltningen 1999

I et oplæg fra økonomiforvaltningen fra 1999 er der undersøgt forskellige parametre, der kan indgå i en 'bæredygtig bydels-opdeling', set i et socio-økonomisk perspektiv. Projektet er udført som forarbejde til en ny bydelsinddeling, fra de oprindeligt 15 bydele til 10 bydele. Formålet med projektet var at undersøge, hvilke inddelinger der ville give 'bæredygtige' bydele, forstået primært som socialt og økonomisk bæredygtige enheder. Der er i undersøgelsen opereret med følgende indikatorer:



#### Neutrale

- Skolegangsmønster
- Andel befolkning 0-5 år

#### Positive

- Gns. skattepligtig indkomst
- Andel ejer- og andelsboliger
- andel boliger med bad mv.
- andel store boliger
- andel videregående uddannelse
- andel studerende
- andel befolkning 20-64 år

#### Negative

- Andel enlige forsørgere
- Andel aleneboende af 65-69 årige
- Andel udlændinge fra 3. lande
- Arbejdsløshedsprocent
- Andel førtidspensionister
- Klientrate-kontanthjælp
- Fraflytte-hyppighed

## Det boligsociale Københavnerkort

I et nyligt gennemført projekt om tværgående integration af byfornyelsesindsatsen i Københavns kommune foreslås en metode til at kortlægge boligsociale forhold i kommunen, 'Det boligsociale københavnerkort' (Engberg, 2008). Det boligsociale københavnerkort vil måle langs fem dimensioner: på sociale forhold, integrationsforhold, børn & unge, sundhed og de fysiske boligforhold rammer. De fem dimensioner er udvalgt, fordi de samlet giver et sammenhængende billede af byens socioøkonomiske geografi og synliggør samspilseffekterne. Derved understøtter de fem dimensioner kvalificeringen af de områdespecifikke indsatser, som Københavns Kommune har.<sup>2</sup> Det rumlige (spatielle) snit er lagt i forhold til roder, som består af ca. 10 karreer. Der er ca. 390 roder i København. Dette snit er valgt, fordi det rummer mulighed for identificering af områder til områdeløft og samtidig giver et indtryk af byens nabolag. En række af de statistikker, der indgår i denne analyse, giver et forvredet billede af virkeligheden på karréniveau, hvilket er den primære grund til, at analysen er foretaget på rodeniveau.

Sociale forhold	Integration	Børn & unge	Sundhed	Boligstandard
Indikatorværdi = (Andel af voksne beboere udenfor arbejdsmarkedet i gruppe * gruppekoefficient <sup>3</sup> * (1 + andel af husstande, som er enlige forsørgere))	Indikatorværdi = (Andelen af voksne beboere, som kommer fra ikke-vestlige lande * (1 + andelen heraf, som er uden beskæftigelse) * (1+andelen, som ikke er danske statsborgere)) - Gennemsnittet for København	Indikatorværdi = (Andelen af beboere, som er børn/unge i alderen 10-20 år * (1+ andelen, som hverken er under uddannelse eller i arbejde) * (1 + andelen som er fra etniske minoriteter) * (1 + andelen med enlige mødre) * (50/antal m2 pr person i boligen)) - Gennemsnittet for København	- høj andel af almene boliger  - høj andel med kort uddannelse  - høj andel med lav indkomst  - høj andel af enlige	Indikatorværdi = (andel af etageboliger * (1 + andel boliger < 60 m2) * (1+ andel boliger med installationsmangler)) - Gennemsnittet for København
Fattigdomstal  - Gennemsnittet for København				

Størrelsen af de ovenfor beregnede indikatorer er afhængig af beregningsmetoden og forholdene i København som helhed. Dette gør det svært at sammenligne indikatorerne indbyrdes. Som slutprodukt beregnes derfor relative indikatorer, dvs. den relative afvigelse mellem indikatoren for den enkelte rode og indikatoren for alle boliger i København. Tallene viser således, hvor mange gange større indikatorerne for den enkelte rode er i forhold til Københavns gennemsnit.

Det boligsociale Københavnerkort benyttes bl.a. til at udpege og prioritere byfornyelsesområder i kommunen.

<sup>2</sup> Indikatorerne er modeleret efter de af Skifter Andersen opstillede indikatorer i forbindelse med boligsociale udfordringer i den almene sektor.

<sup>3</sup> Gruppekoefficienterne angiver de forskellige forventninger til omfanget af sociale problemer i de forskellige grupper. Følgende grupper indgår:

Førtidspensionister: 1,2

Modtagere af kontanthjælp: 1,12

Modtagere af sygedagpenge: 1,07

Modtager af understøttelse: 1,07

## Bilag 4: Alternative indikatorer til DPL-modellen

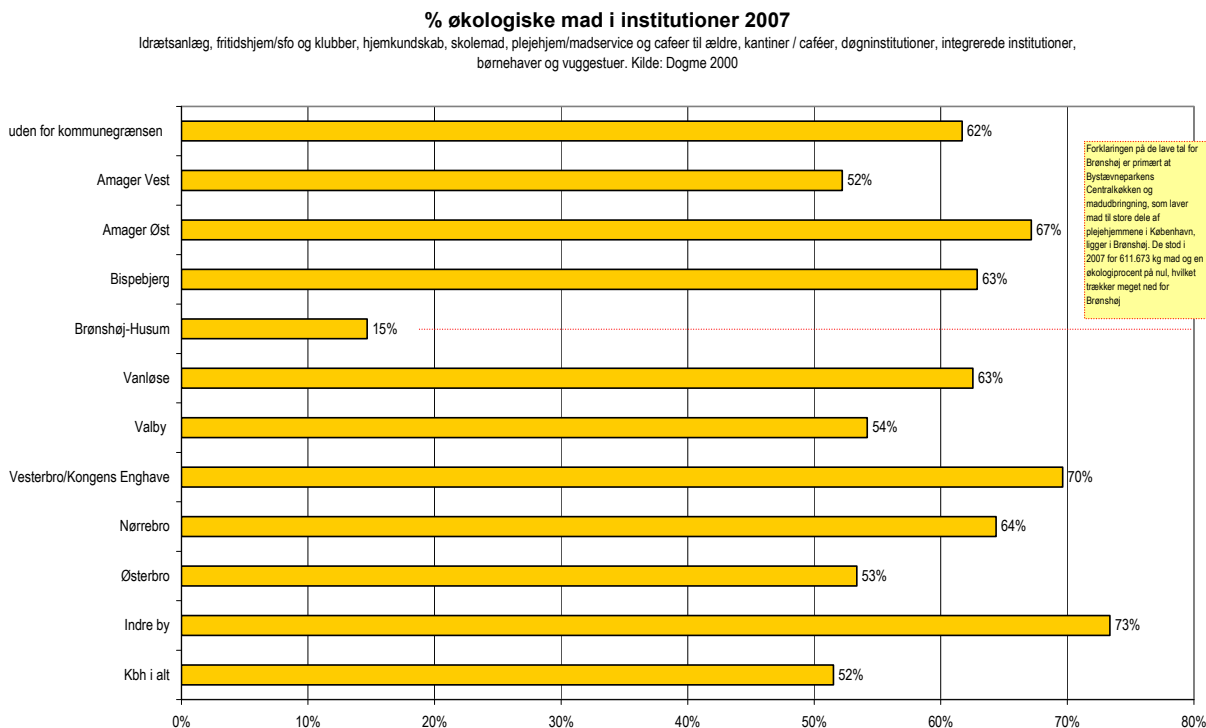
Der er mange muligheder for at anvende og udvikle andre indikatorer, end dem der er brugt i dette projekt. I et videre arbejde kan der fx skeles til kommunens miljømålsætninger (se bilag 2) eller til nogle af de andre kortlægningssindsatser der finder sted i kommunen (se herunder s. 14-15). I tabellen herunder er oplistet en række af de muligheder for at inddrage andre indikatorer og temaer, der har været overvejet i dette projekt.

Nuværende indikatorer	Mulige alternativer mht. temaer og indikatorer (ikke udtømmende)
<b>Miljø</b> <i>Boliger</i> 1. Varmeforbrug i bygninger pr. indbygger 2. Boligforbrug pr. indbygger  <i>Transport</i> 3. Bilejerskab pr. 1.000 indbyggere 4. Delebilerpr. 1.000 indbyggere 5. % af beboere der arbejder lokalt i området (udpendling) 6. Andel støjbelastede boliger  <i>Erhverv og institutioner</i> 7. Varmeforbrug i kontor og handel 8. % virksomheder med i Grønne Erhverv  <i>Borgere</i> 9. Andel af befolkning registreret som klimaborger	<ul style="list-style-type: none"> <li>Affaldsgenerering og -håndtering (p.t. ikke muligt at skaffe data på område- eller bydelsniveau).</li> <li>Energiteknisk stand af boliger kan muligvis skaffes fra EMO-rapporter)</li> <li>Vand- og elforbrug i husholdninger (kan ikke p.t. skaffes)</li> <li>Kollektiv trafikbetjening (har ikke været muligt indenfor projektets rammer at finde passende mål for kollektiv trafikbetjening i bydelene).</li> <li>Energiteknisk infrastruktur, fx brug af lavtemperaturfjernvarme, solceller etc.</li> <li>Individuel biltransport (kan muligvis leveres data fra Danmarks Transportvaneundersøgelser, men usikkert på hvilket geografisk niveau).</li> <li>Samlet CO<sub>2</sub>-udslip i bydel (evt. med CO<sub>2</sub>-beregner).</li> <li>Trafikuheld (opgøres p.t. ikke på områdeniveau, men når dette indenfor et overskueligt tidsrum bliver lagt på GIS vil det blive muligt).</li> <li>Cykeltrafik, andel cyklende (opgøres ikke pr. bydel i kommunens cykelregnskab).</li> <li>Salg af økologiske fødevarer i bydelen (dækkende data kan næppe leveres)</li> <li>Renholdelse i lokalområdet, jfr. målsætning i Miljømetropolen (usikkert om der findes data på det område).</li> </ul>
<b>Sociale forhold</b> <i>Bykvaliteter</i> 10. Faciliteter til kultur og service (opgjort i m <sup>2</sup> ) 11. Faciliteter til sport (opgjort i m <sup>2</sup> ) 12. Rekreative arealer (grønne og blå)  <i>Boliger</i> 13. % billige lejeboliger (< 5.000 kr. pr. måned) 14. % boliger med installationsmangler 15. Blandede ejerformer af boliger  <i>Sociale kvaliteter</i> 16. Arbejdsløshed i arbejdsstyrken	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sociale kapital eller social sammenhængskraft ('Naboskabet' vil muligvis kunne bruges, men p.t. gennemført for få undersøgelser til at dække alle bydele).</li> <li>Omfanget af netværk og foreninger i bydelen (ingen registerdata, men gennemføres ofte fx i forbindelse med områdefornyelse).</li> <li>Integration (fx indikatorer og data fra "Integrationsbarometeret", dog usikkert mht. data er på bydelsniveau).</li> <li>Sundhed (kan fx hentes fra "Sundhedsprofiler for København").</li> <li>Kriminalitet og tryghed (ikke muligt at få adgang til bydelsopdelte statistik).</li> <li>Andel beboeren udenfor arbejdsstyrken (data foreligger på bydelsniveau)</li> <li>Dækning med offentlig service (institutioner, biblioteker m.v.) (data er tilgængelige).</li> <li>Borgernes tilfredshed med bydelen (ikke data for alle bydele, men borgerpanel måske en mulighed, ligesom der nogle steder gennemføres tilfredshedsundersøgelser).</li> <li>Antal virksomheder i bydelen med CSR-politik</li> </ul>
<b>Økonomi</b> 17. Gennemsnitlig husstandsindtægt 18. Befolkningens uddannelse 19. Antal arbejdspladser 20. Salgspriser på huse og lejligheder	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andel enlige forsørgere, andel på overførselsindkomst, andel ældre mm. (data foreligger)</li> <li>Antal opstartede virksomheder i bydelen (data kan muligvis skaffes)</li> <li>Vækst i omsætning og medarbejdere blandt virksomheder i bydelen</li> <li>Omsætning blandt virksomhederne i bydelen</li> </ul>

I dette følgende præsenteres enkelte af disse indikatorer, der har været indhentet data for, men blev fravalgt af andre grunde.

## Procent økologisk mad i kommunens institutioner 2007

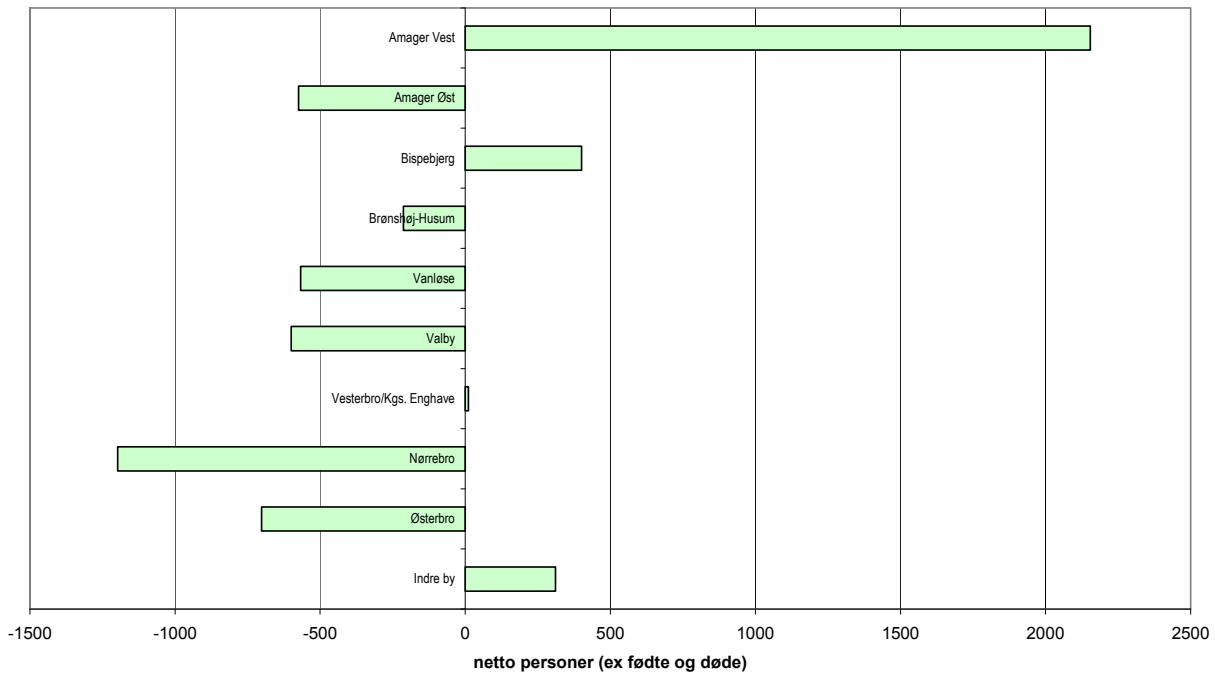
Det er overvejet at medtage procentdelen af økologisk mad på kommunens institutioner i de enkelte bydele. Dette er et væsentligt mål i Green Cities samarbejdet (tidligere Dogme 2000), hvor tallene fra de enkelte bydele også er hentet fra.



Indikatoren afspejler dog snarere hvor langt kommunen er kommet i de enkelte bydele med at introducere økologisk mad, herunder at sende ansatte på kursus. Det er planen at alle bydele skal igennem dette, og derfor afspejler indikatoren i mindre grad karakteristika ved de enkelte bydele, hvilket gør den mindre interessant i denne sammenhæng.

## Flytninger i bydelene

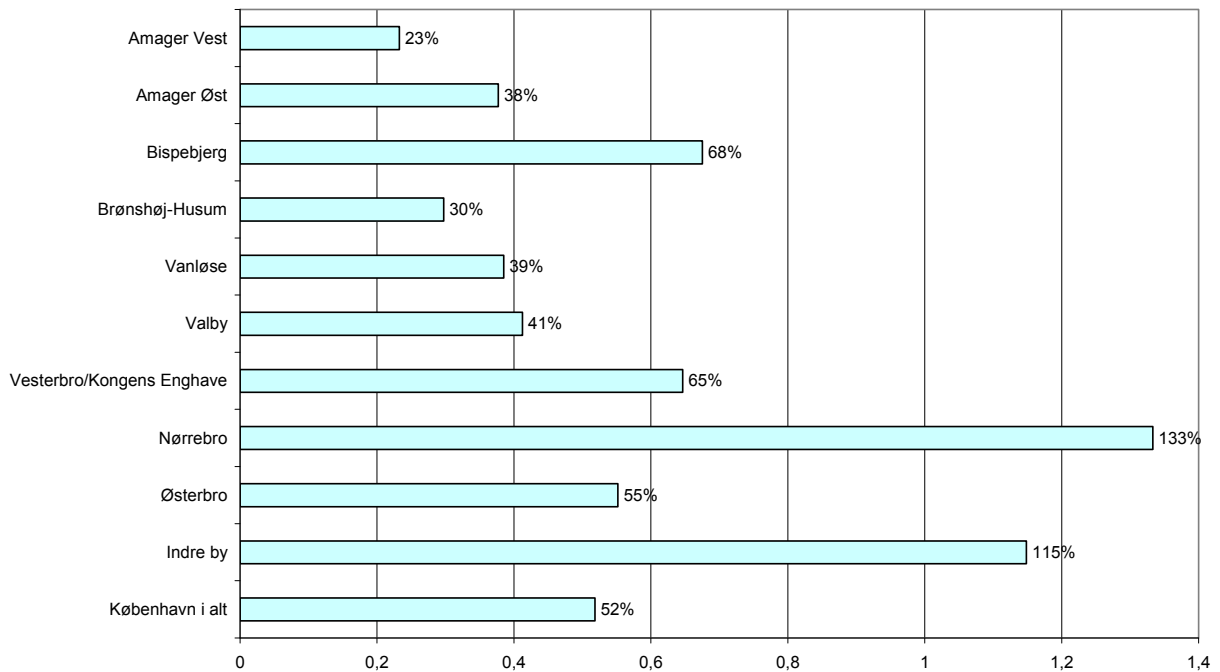
Flytninger til og fra bydelene kunne indikere i hvor høj grad de byder på kvaliteter, der efterspørges blandt borgerne. Der er derfor indsamlet data for netto-flytninger i bydelene (forskel på til- og fraflytning) for 2006, baseret på data fra Koncernservice.



Det vurderes imidlertid, at det er vanskeligt at opstille entydige mål for, om til- eller fraflytninger er en positiv eller negativ faktor, derfor er indikatoren opgivet. Det ville fx betyde, at Amager Vest ville få en meget høj score på dette punkt alene på grund af den store mængde nybyggeri i Ørestad og Havnestaden.

### Bytæthed (bebyggelsesprocent)

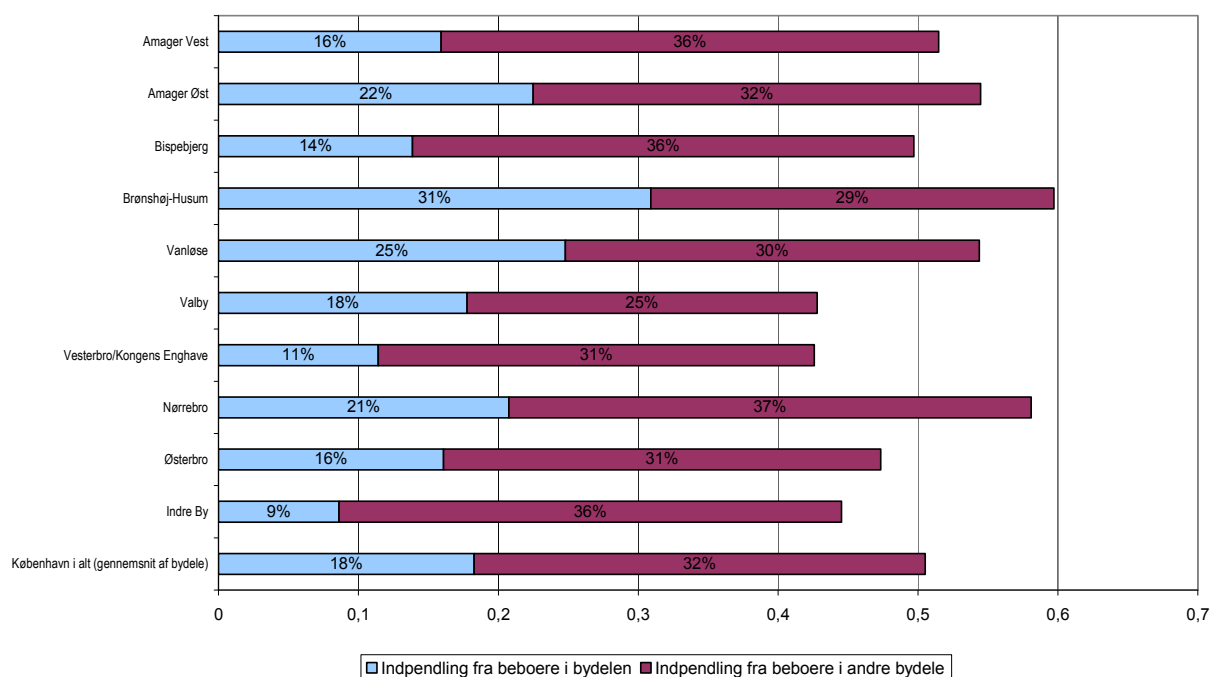
Indenfor bæredygtig byudvikling er der en generel tese om, at tætte byer skaber større bæredygtighed: Det er med til at begrænse varmetabet fra boliger (da boligmassen i en tæt by vil bestå af etageboliger) og det vil mindske behovet for transport, og særligt biltransport, da de nødvendige faciliteter ligger indenfor gå- og cykelafstand, ligesom mulighederne for at etablere god kollektiv trafikbetjening vil være bedre. Det er en politisk målsætning at fortætte byen i forbindelse med byudviklingen i både eksisterende og nye byområder i København. Det er væsentligt, at man ved byudvikling overvejer, om der skal gennemføres fortætning eller udbygning på nye arealer 'brownfield' eller 'greenfield'). Det er derfor overvejet at medtage bytæthed som indikator. Bytætheden er i denne sammenhæng defineret som bydelens samlede bebyggelsesprocent, dvs. det samlede antal kvadratmetre bygninger (boliger, erhverv, institutioner mm.) i forhold til det samlede fladeareal i bydelen. Det samlede bebyggede areal i bydelen er udregnet på basis af <http://www.sk.kk.dk>, 'Bygningsareal efter anvendelse, januar 2007', mens fladeareal er udregnet på baggrund af fladeareal i de gamle bydele: 'Statistisk årbog 2005, tabel A.1.8: Areal efter planlagt anvendelse'.



Når det er valgt ikke at medtage bytætheden som indikator er det fordi sammenhængen mellem bytæthed og bæredygtighed ikke er entydig, og fordi at flere af de andre forhold som den hævdes at indvirke på, allerede indgår i andre indikatorer. Det er derfor vurderet, at bytætheden er mere relevant som kontrol- eller analyseindikator i relation til andre indikatorer, derfor bruges den i denne sammenhæng.

### Procentdel af arbejdspladser der er besat af lokale (indpendling)

Denne indikator berører, på samme måde som 6, udpendling, transportbehovet i bolig-arbejdssteds-rejser. Forskellen er, at indpendlingen ses fra virksomhedens side, og er udtryk for virksomhedens lokalisering i forhold til den arbejdskraft der benyttes – eller i forhold til, hvor meget man gør for at benytte lokal arbejdskraft. På basis af <http://www.sk.kk.dk>, 'Bosiddende beskæftigede efter bopæl, erhverv og arbejdssted 1. januar 2006' kan der skaffes data for indpendlingen til virksomhederne i Københavns bydele.



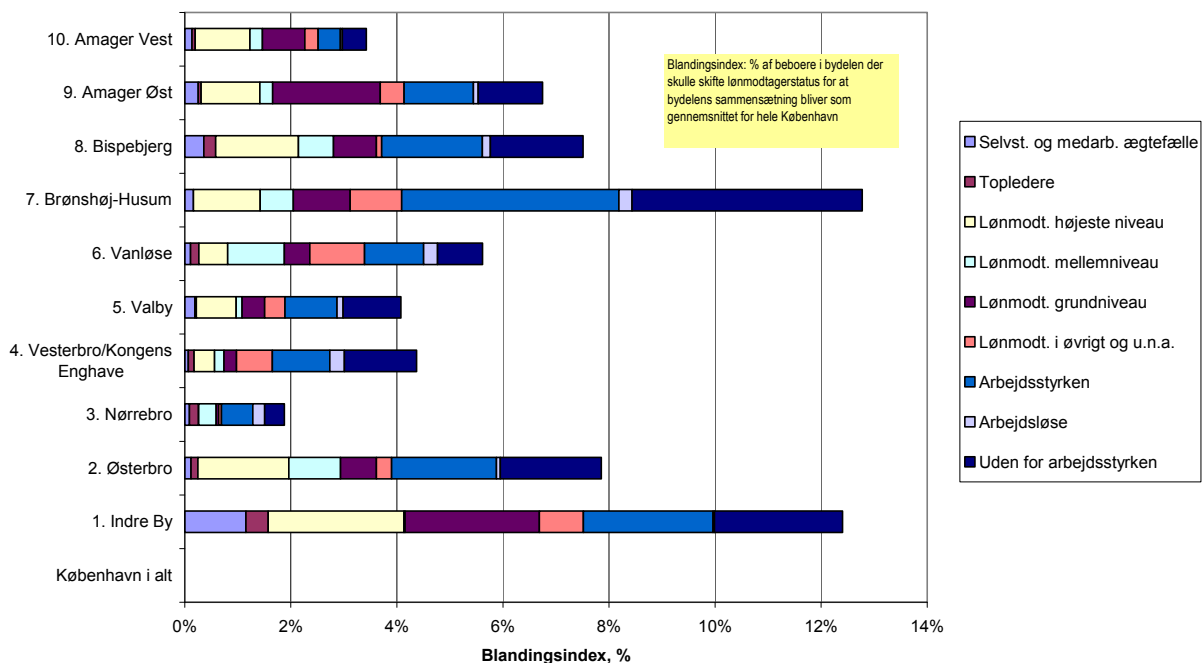
Det er vurderet, at denne indikator i for høj grad ligner indikator 5, der beskriver udbredelsen (hvor mange af bydelens beboere, der arbejder i bydelen eller indenfor kommunens grænser), altså det samme forhold, men set fra beboernes side. Derfor blev det besluttet ikke også at medtage indpendlingen.

### Blandet befolkningssammensætning mht. arbejdsstatus

Det er en udbredt politisk målsætning at skabe en socialt afbalanceret by, der modvirker ghettodannelse og segmentering af befolkningen. Dette politiske mål kan defineres som: 'hvor mange beboere skulle flytte beskæftigelse, hvis gennemsnitte for bydelen skulle være til gennemsnittet for København som helhed?' Sammensætningen for København er ikke nødvendigvis nogen god målestok, men dels er det yderst vanskeligt at opstille en optimal fordeling, og dels kan måltallet sig noget om de relationelle forskelle mellem bydelene mht. blandet befolkningssammensætning.

Dataindsamlingen viser, at de mest heterogene eller 'ghetto-iserede' bydele målet ud fra befolkningens tilknytning til arbejdsmarkedet er Brønshøj-Husum og Indre By. Disse bydele adskiller sig således mest fra kommunens gennemsnit. Omvendt er Nørrebro den bydel, der ligner kommunen mest, og dermed kan siges at have den største blanding af 'høj og lav'.

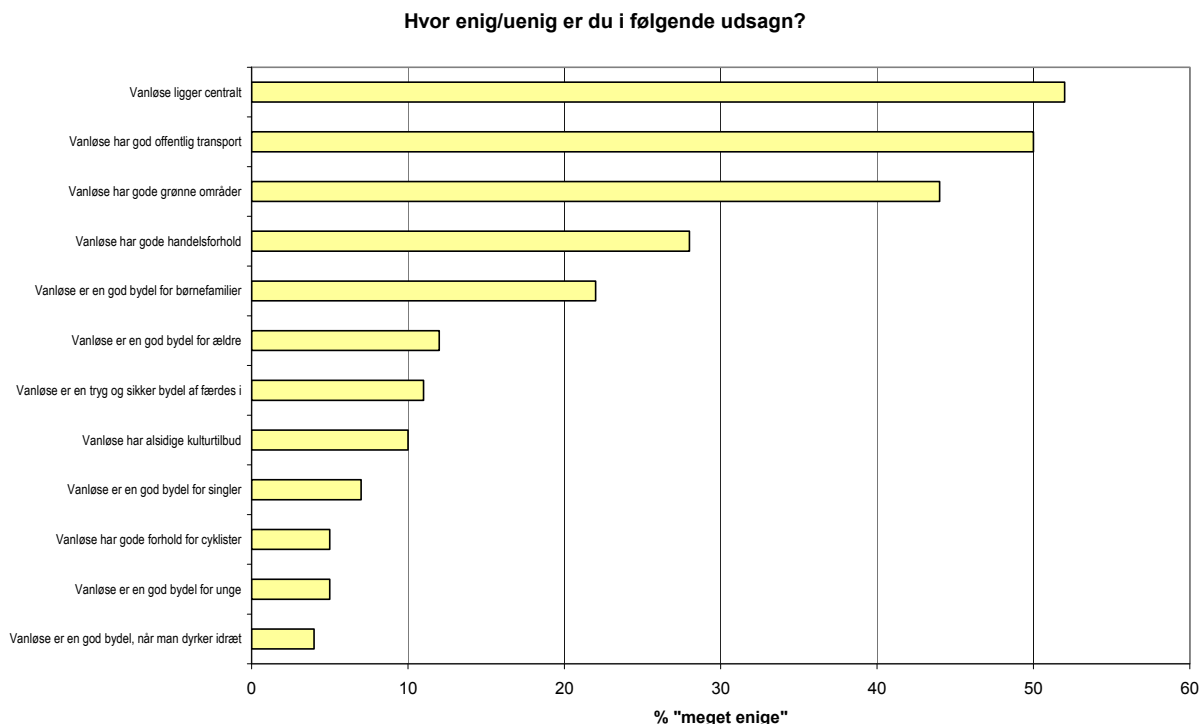
Blandingsindex for befolkningens tilknytning til arbejdsmarkedet



Det har dog vist sig, at denne indikator tegner et billede af bydelene, som på mange punkter ligner indikator 15, blandede ejerformer i bydelen, og at der derfor ikke er grund til at tage den med.

### Brugertilfredshed med bydele

Det ville være relevant at inddrage borgernes vurdering af deres egen bydel, som det også gøres flere steder i den hollandske DPL-model, da kommunerne i Holland jævnligt gennemfører spørgeskemaundersøgelser af dette blandt borgerne. I København foreligger der kun i begrænset omfang materiale om dette. Som inspiration er dog medtaget et eksempel fra en undersøgelse foretaget i Vanløse af borgernes vurdering af forskellige forhold. Dette er imidlertid kun gennemført i Vanløse, og kan derfor ikke bruges som indikator i alle bydele.



## Bilag 5. Udregning af varmemeforbrug på basis af ELO-database

Det følgende er beskrivelse af udregning af indikator 1, og erfaringer med brug ELO-databasen, der ligger til grund for udregningerne af varmemeforbruget i bygninger i Københavns bydele.

ELO-databasen er landsdækkende, og baseret på indberetninger fra ELO-rapporter (etageejendomme) og energimærkerapporter (enfamiliehuse) for 1994 til 2005. Relevante ejendomme for København er trukket ud på postnummer fra den landsdækkende database.

Datasættet består af 4 regneark, svarende til udtræk fra 4 databaser. De to databaser omhandler energimærker for enfamiliehuse:

EM-DTI97 (11.213 datarækker)

EM-EK4 DAT (20.287 datarækker)

De to andre datasæt omhandler ELO-data for etageboliger over 1.500 m<sup>2</sup>:

ELO web2 (12.496 datarækker)

ELO DATA (51.846 datarækker)

Datasættene indeholder data fra flere år, og der er ligeledes flere dubletter fra samme ejendomsnummer. Dubletterne er håndsorteret, derfor er så mange ejendomme som muligt sorteret fra før sorteringen for dubletter er startet.

### Fremgangsmåde for Østerbro

Det er i første omgang forsøgt at analysere data for en enkelt bydel, Østerbro. Der er i udgangspunktet gjort brug af alle fire databaser, efter følgende procedure

- Ejendomme udvalgt med postnummer 2100
- Periode udvalgt (generelt seneste, afhænger af data)
- BBR-kode 140 valgt (etageejendomme)
- Ejendomme der ikke har energiforbrug = 0 er fravalgt
- Dubletter (identificeret efter ejendomsnummer) er sorteret fra
- Data for enfamiliehuse hhv. etageejendomme er lagt i samme regneark.



## Resultat

### EM-DTI97:

563 datarækker for Østerbro

< 30 datarækker for år 2000 opdelt på ejerlejligheder/etageboliger, enfamiliehuse og rækkehuse (her er BBR-koder ikke med)

### EM-EK4 DAT:

1.253 datarækker for Østerbro

NB: Data er mindre brugbare, mangelfulde oplysninger om forbrug og ingen om areal. Skyldes det udtræk, eller data generelt?

Der angives anvendelseskoder for hustype (100, 110, 120 etc.), refererer formentlig til BBR-koder, men dækker ikke så præcist (fx findes kode 100 ikke i BBR).

### ELO DATA:

5.877 datarækker. Går fra 1994 til 2002.

838 med energiforbrug i 2002

140 (etageboliger): 492 datarækker

150 (kollegium): 3 datarækker

160 (Døgninstitution): 3 datarækker

310 (Transportanlæg): 4 datarækker

320 (Kontor/handel): 128 datarækker

330 (Hotel og service): 3 datarækker

410 (Kulturbygning): 3 datarækker

420 (Undervisning): 55 datarækker

490 (Anden institution): 1 datarække

530 (sportsanlæg) 11 datarækker

709 med varme forskelligt fra 0

323 rækker med BBR = 140 ex. dubletter

### ELO web2:

1.731 – 6 = 1.725 datarækker

Data er først opdelt efter årstal, dernæst er udregnet gennemsnitligt energiforbrug for etageejendomme (kode 140):

1999: 3 datarækker.

2000: 8 datarækker. For etageejendomme: 104,8 kWh / m<sup>2</sup>

2001: 35 rækker. For etageejendomme: 109,1 kWh / m<sup>2</sup>

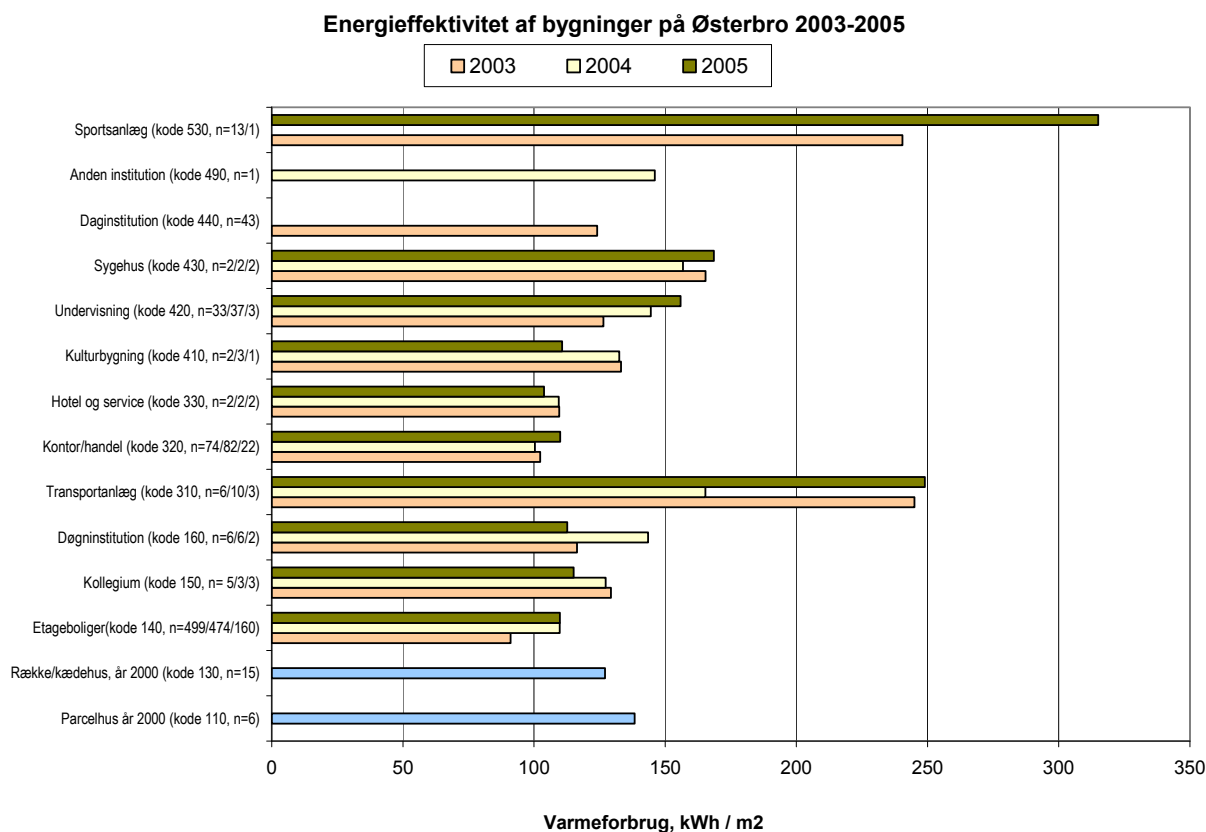
2002: 173 rækker. For etageejendomme: 103,3 kWh / m<sup>2</sup>

2003: 686 rækker. For etageejendomme: 91,1 kWh / m<sup>2</sup>

2004: 620 rækker. For etageejendomme: 109,8 kWh / m<sup>2</sup>

2005: 199 rækker. For etageejendomme: 109,9 kWh / m<sup>2</sup>

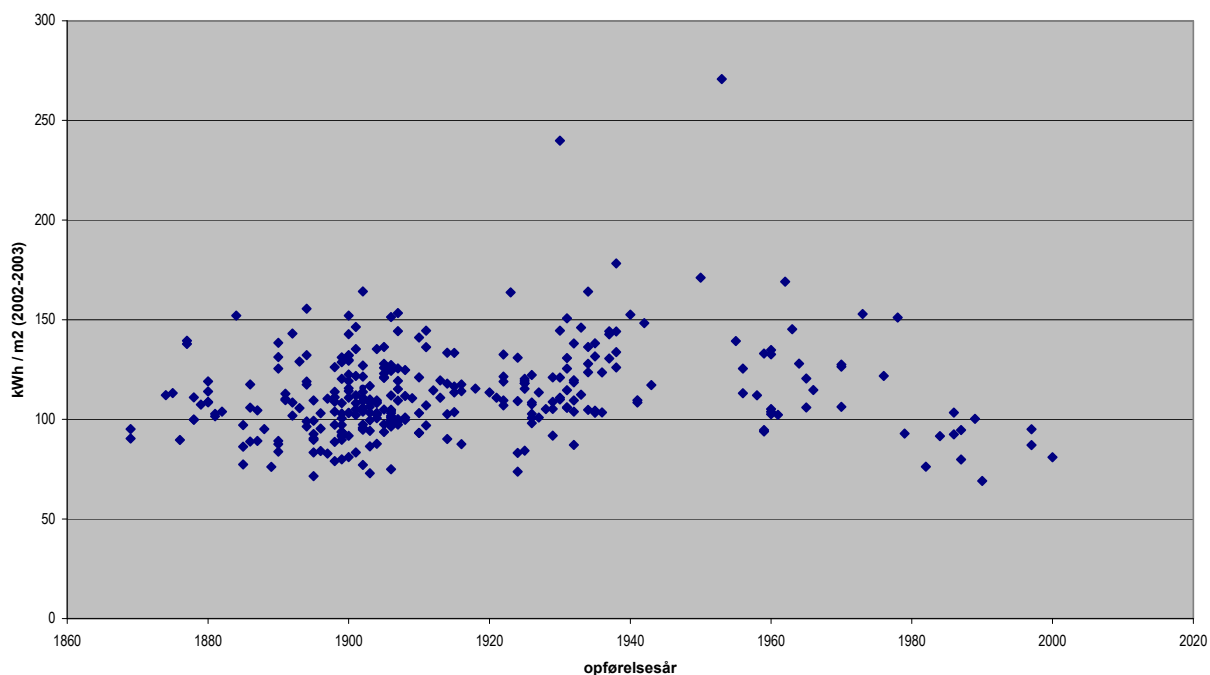
For at få et indtryk af variationen over tid i varmekonsum er der for bygninger på Østerbro sammenlignet data for tre år for alle bygningstyper (figur 1)



Figur 1: Sammenligning af varmekonsum (kWh/m²) i tre år på Østerbro. Som det fremgår, er der nogen variation indenfor bygningstyperne i de tre år. Det mest interessante er etageboligerne, som i 2004 og 2005 er relativt ens, men i 2003 var noget lavere. For denne bygningstype er dataomfanget knap 500 ejendomme i 2003 og 2004, men 160 i 2005.

Der er ligeledes sammenlignet hvordan varmekonsumet i bygningerne varierer med bygningernes opførelsesår (figur 2). Hvert punkt repræsenterer det varmekonsum som der er indrapporteret i ELO-rapporten for 2002-2003. Figuren viser, at den største mængde af ELO-ejendomme er fra opført omkring år 1900, mens der også er større grupper af ejendomme i perioderne 1920-1940 og 1960-1980. Gruppen af ejendomme opført efter 1980 skiller sig ud med et væsentligt lavere varmekonsum end de øvrige grupper.

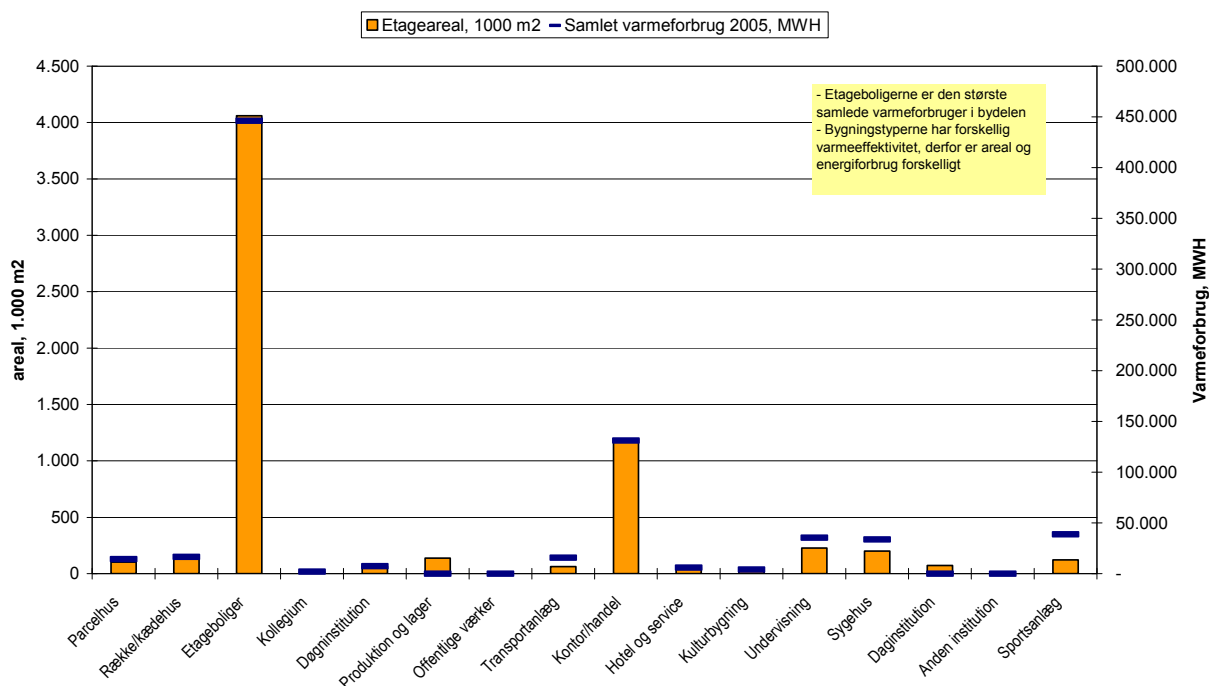
### Varme pr. m2 i etageejendomme på Østerbro



Figur 2: Varmeforbrug pr. m2 i etageejendomme fordelt efter alder (opførelsesår).

Endelig er der foretaget en beregning af det samlede energiforbrug til opvarmning af bygninger på Østerbro (figur 3). Det er udregnet dels på basis af ELO-indrapporteringer: Her er den gennemsnitlige varme-effektivitet udregnet (kWh / m2) for det pågældende år (2005). Dette er ganget med det samlede etageareal for den pågældende bygningstype i bydelen, jfr. bydelsstatistikken fra Koncernservice. Figuren viser, at etageboliger og kontor / handel er de primære varmekonsumenter i bydelen, og at etagearealet er den afgørende faktor for forbruget (og ikke energieffektiviteten).

### Bygningsareal og varmekonsum i forskellige bygningstyper på Østerbro



Figur 3. Varmeforbruget i forskellige bygningstyper på Østerbro.

Der er foretaget en vurdering af ELO-dataens dækningsgrad. Tabel 1 viser, hvor stor en del af bydelens forskellige typer af ejendomme, der er dækket i et givent år (2004) af ELO-rapporterne. Det er udregnet som etagearealet i ELO-ejendommene i forhold til etagearealet i hele bydelene for den pågældende bygningstype. For de mest interessante typer, etageboliger og kontor/handel, er dækningsgraden hhv. 57% og 55%, altså er over halvdelen af bydelens areal dækket af ELO-ejendommene. Det må anses for at give ELO-værdierne en vis repræsentativitet.

Andre bygningstyper er ringere repræsenteret, herunder parcelhuse og række/kæde-huse, hvilket skyldes, at de registreres i EM-databasen. Undervisningsbygninger og sygehuse udgør derimod over 100% af bygningsmassen i ELO-ejendommene, hvilket må bero på en indrapporteringsfejl i rapportererne.

Tabel 1. Dækningsgrad af ELO-ejendomme. Energieffektivitet af bygningstyper på Østerbro, kWh / m2

	2003	antal	2004	antal	2005	antal	Etageareal, 1000 m2	Samlet varmekor- brug 2005, MWH	ELO-areal (2004)	% ELO-areal
Parcelhus			138,3	6			102,7	14.205	238	0%
Række/kædehus			127,0	15			129,7	16.474	4.654	4%
Etageboliger	91,1	0	109,8	474	109,9	160	4059,8	446.128	2.311.635	57%
Kollegium	129,3	0	127,4	3	115,1	3	18,6	2.140	9.685	52%
Døgninstitution	116,4	0	143,5	6	112,6	2	64,9	7.311	39.981	62%
Produktion og lager							138,3	-		
Offentlige værker								-		
Transportanlæg	245,0	0	165,3	10	249,0	3	62,8	15.638	43.125	69%
Kontor/handel	102,3	0	100,3	82	110,0	22	1193,1	131.195	659.851	55%
Hotel og service	109,6	0	109,4	2	103,8	2	57,3	5.947	8.636	15%
Kulturbygning	133,1	0	132,5	3	110,7	1	37,0	4.097	5.555	15%
Undervisning	126,5	0	144,6	37	155,9	3	227,3	35.426	324.091	143%
Sygehus	165,4	0	156,7	2	168,6	2	199,6	33.649	278.813	140%
Daginstitution	124,1	0					74,2	-		0%
Anden institution			146,0	1				-	2.125	
Sportsanlæg	240,4	0			315,0	1	123,1	38.782	43.353	35%

For hele København er der udregnet, hvor stor en del af ELO-ejendommene for 2005-2006 udgør af det samlede etageareal i bydelen (tabel 2).

Tabel 2. Dækningsgrad for ELO-data i etageboliger, 2005-2006.

Bydel	ELO-arealer, m2	Samlet etageareal, 1.000 m2	% dækning
Indre by	306.198	3.070	10%
Østerbro	985.039	4.059,8	24%
Nørrebro	623.857	3.716,4	17%
Vesterbro*	683.231	2.785,3	25%
Valby	7.420	2.007,5	0,4%
Vanløse	4.620	1.468,4	0,3%
Brønshøj	3.220	1.369	0,2%
Kbh NV	1.092.119	2.205,9	50%
Kbh S	958.037	4.482,7	21% **
SUM	4.663.741	25.165	19%

\*: inkl. Kbh. SV

\*\*: Amager øst + Amager vest

På baggrund af ELO-data for 2005-2006 er der udregnet energireffektivitet for forskellige bygningstyper i bydelene (tabel 3). I de tilfælde, hvor de forskellige bygningstyper ikke har været dækket af ELO-data i bydelen, er der anvendt tal for København som helhed (røde tal). Tal med blå farve er skønnet på basis af tal for landsplan, da ELO-rapporterne ikke dækker denne type bygninger (enfamiliehuse).

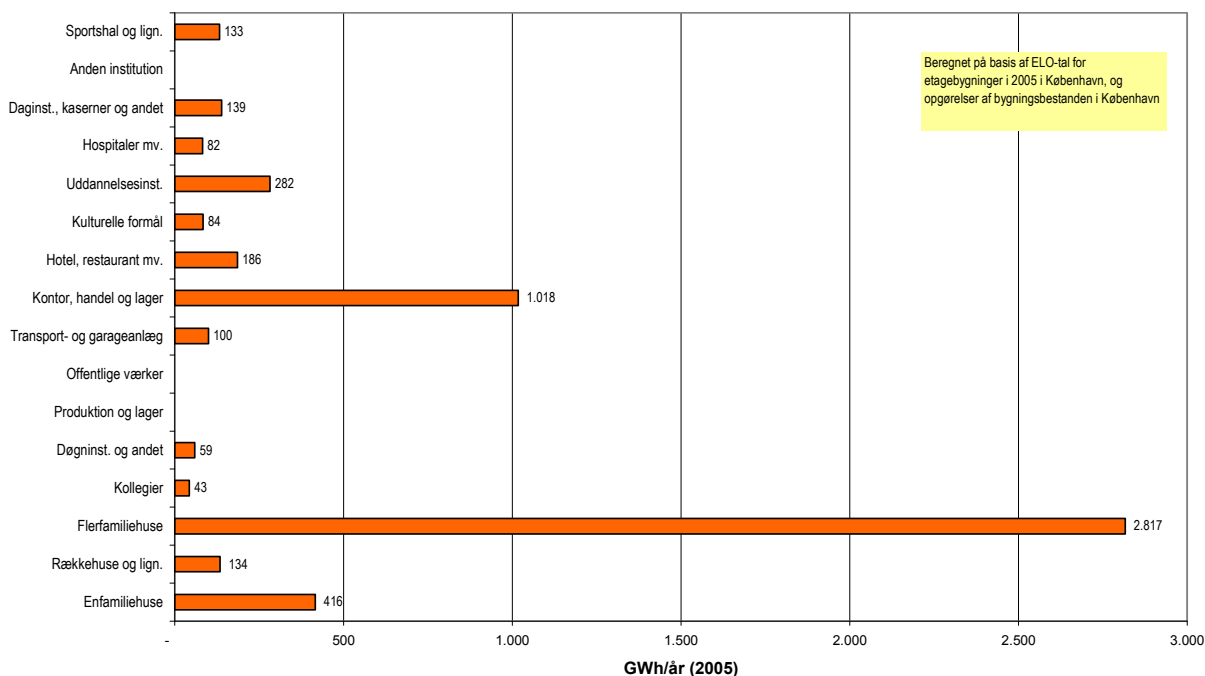
Tabel 3. Energieffektivitet i forskellige bygningstyper for 2005, fordelt på bydele.

Energiforbrug i bygninger, kWh/m<sup>2</sup> (kun etagebygninger). Tal for 2005

Type	BBR-kode	BBR-										ELO 2005,	
		København	Indre by	Østerbro	Nørrebro	Vesterbro	Valby	Vanløse	Brønshøj	Kbh NV	Kbh S	Kbh SV	landsplan
Parcelhus	110	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6		156,6
Række/kædehus	130	134,7	134,7	134,7	134,7	134,7	156,4	134,7	153,5	134,7	94,3	134,7	132,1
Etageboliger	140	111,9	107,3	109,9	106,3	108,6	118,8	120,0	124,0	122,0	112,7	123,3	115
Kollegium	150	131,8	131,8	115,1	131,8	118,2	131,8	131,8	191,5	131,8	124,6	141,8	
Døgninstitution	160	135,8	135,8	112,6	99,0	159,9	101,9	100,8	135,8	103,8	164,1	135,8	
Transportanlæg	310	171,9	133,4	249,0	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9	171,9		
Kontor/handel	320	108,5	117,7	110,0	96,2	100,4	109,5	106,4	83,6	76,2	83,6	74,3	
Hotel og service	330	208,7	133,4	103,8	208,7	131,9	208,7	208,7	208,7	963,8	208,7		
Kulturbygning	410	105,9	101,7	110,7	100,6	137,6	105,9	105,9	105,9	105,9	76,0		
Undervisning	420	132,1	131,1	156,1	167,6	136,5	132,1	132,1	132,1	87,7	86,0	145,9	
Sygehus	430	168,6	168,6	168,6	168,6	168,6	168,6	168,6	168,6	168,6	168,6		
Daginstitution	440	197,2	197,2	197,2	197,2	59,1	197,2	197,2	137,5	395,1	197,2	59,1	
Anden institution	490												
Sportsanlæg	530	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0	315,0		

På baggrund af det gennemsnitlige forbrug pr. m<sup>2</sup> af forskellige bygningstyper er der udregnet det samlede varmekonsum for bygningstyper i København (figur 4). Igen viser det sig, at flerfamiliehuse og bygninger til kontor, handel og lager er de største forbrugere af varme. Andre store forbrugsgrupper er enfamiliehuse, uddannelsesinstitutioner, sportshaller, daginstitutioner

Varmekonsum i bygninger i København (2005)



Figur 4: Varmeforbruget for bygningstyper i København

## Bilag 6. Metoder til bæredygtig byudvikling

Af Susanne Balslev Nielsen, DTUmanagement

*Klar, parat, start ....lyder det rundt om i landet. Nu skal bæredygtig byudvikling og klimatilpasning gøres konkret og handlingsrettet. I det følgende redegøres for udvalgte metoder til ledelse af bæredygtig byudvikling, som led i projektet bæredygtighedsprofiler for København.*

### Baggrund

Bæredygtighed og klimatilpasning er ikke længere kun snak, eller noget for de mest ambitiøse demonstrationsprojekter, nu skal bydele, kommuner, universiteter og forsyningsvirksomheder kunne forklare hvordan bæredygtighed og klimatilpasning er tænkt ind i deres projekter. Et par aktuelle eksempler:

- Københavns kommune, der står i miljøhandlingsplanen at der skal laves et bæredygtighedskoncept for byudviklingen på Nordhavn.
- Byudvikling på Carlsberggrunden, der vil dokumenterer bæredygtighed.
- Københavns Universitet, som vil vise et grønt fyrtårn af en ny bygning inden klimakonferencen i 2009.
- Arkitektfirmaet Skårup og Jespersen, vil kunne levere bæredygtige bebyggelsesplaner.
- Odense Vandselskab, går nye veje for at skaffe plads til håndtering af regnvand
- Roskilde og de andre klimakommuner, skal lave en klimaplan og dokumentere resultaterne.

I det følgende identificeres en række generiske metoder til planlægning af bæredygtig byudvikling. Der tages udgangspunkt i nye og pt. frivillige planlægningsmetoder, hvorimod metoder, som allerede er indarbejdet i den danske lovgivning (planlov og byggelov) ikke er behandlet. Det er tilstræbt at inkludere udenlandske erfaringer, hvilket også er nødvendigt, da det danske erfaringsniveau er relativt begrænset mht. bæredygtighedsvurderinger på bydelsniveau.

### Metode

Undersøgelsen af forskellige metoder til udarbejdelse af bæredygtighedsprofiler for en bydel er gennemført ved litteraturstudie af international forskningslitteratur og personlige kontakter til projekter, der på forskellig vis beskriver måler og modellerer bæredygtigheden af en bydel.

På baggrund af denne vidensindsamling er nedenstående systematik udarbejdet til sammenligning og vurdering af forskellige metoder til bæredygtighedsprofiler for en bydel. Hver metode beskrives mht:

- hvilke **bæredygtighedstemaer** indgår (opdelt på miljø, social, økonomi)
- hvilke **indikatorer** anvendes under de enkelte temaer
- på hvilket **niveau** anvendes de (nationalt, kommunalt, bydele eller lavere niveau)
- **Hvor ofte** opstilles de?
- Hvordan **forankres** indikatorerne blandt kommunens institutioner og andre aktører?
- Hvilke **erfaringer** er der med praktisk brug af de forskellige modeller- fordele og ulemper
- Hvem har **ejerskab** til dem?
- Hvilke **gode eksempler** kan man overføre til København?

Erfaringerne fra EU-forskningsprojektet PETUS har vi benyttet, især til også at stille spørgsmål til brugen af værktøjerne (spørgsmål om forankring, erfaringer, ejerskab), da det med PETUS blev påvist, at der eksisterer mange

metoder til at fremme bæredygtighed i det byggede miljø, men at mange af værktøjerne af forskellige grunde ikke bruges (Nielsen et al 2006). Er man interesseret i yderligere litteratur om forskellige planlægningsværktøjer og deres styrker og svagheder anbefales artiklen Roberts, Peter (2006): Evaluating Regional Sustainable Development: Approaches, Methods and the Politics of Analysis.

### **Fem forskellige metoder til bæredygtighedsprofiler for en bydel**

I det følgende præsenteres 5 generisk forskellige metoder til fremstilling af bæredygtighedsprofiler for en bydel.

#### *Metode 1: Grønt regnskab på bydelsniveau (DPL)*

Metoden er udviklet af Jaarp Kortmann i Holland heraf den på dansk intetsigende forkortelse DPL. Det er denne metode, som er afprøvet og tilpasset københavnske forhold og datagrundlag i nærværende projekt. Selve metoden er grundigt beskrevet andetsteds i rapporten, men for systematikens skyld omtales metoden også her. Målet med metoden er at lave en bydelsprofil som karakteriserer bydelens fysiske form og ressourcestrømme, samt i hvilket omfang der er lavet planer (lokal-, kommune-, sektorplaner mm.). Der er valgt 25 bæredygtighedsindikatorer ud af 200 indikatorer som var identificeret i litteraturen. I udvælgelsen er der lagt vægt på at der eksisterer data, i offentlige registre som f.eks. BBR-registeret samt statistik om befolkning, bygninger, ressourceforbrug mm.

Som i andre grønne regnskaber er det vigtigt hvilke mængder der opgøres, dels for at kunne sammenligne forbrug, og dels for at kunne give information om forbrug på netop de niveauer, som er relevante for brugerne af de grønne regnskaber.

I DPL baseres beregningerne på basisoplysninger om:

- antal indbyggere
- antal boliger
- total overflade,
- længde af veje



<b>Indikatorer:</b>
materialer
energi
arealanvendelse
regnvandshåndtering
jordforurening
affaldsindsamling
luftforurening
støjforhold
lugtforhold
sikkerhed
trafikal sikkerhed
industrielle helbredstrusler
kvalitet af offentlig service
adgang til offentlig transport
offentlige parker og haver
vand
bykvalitet
boligkvalitet
social sammenhængskraft
lokale arbejdspladser
antal og type af lokale virksomheder
antal bæredygtige virksomheder
miks af funktioner i området
fleksibilitet i området
IT og teleinfrastruktur i området

Forskerne Gitte Marling og Mary-Ann Knudstrup har tidligere lavet en typologi for danske bebyggelsestyper og deres miljøvurdering (Marling og Knudstrup 1998). I modsætning til DPL, som laver en profil for et konkret område, har Marling og Knudstrup beskrevet nogle typiske boligkvarterer som kan bruges til at skønne ressourceforbruget og miljøbelastningen fra en givet bydel, ved at akkumulere udbredelsen af de forskellige boligtyper. I dag hvor deres indikator beregninger er nogle år gamle, er det nok deres metodiske tilgang som er mest nyttig.

Præsentationen af DPL i bilag 15 er bl.a. baseret på Jaarp Koortmans præsentation af de hidtidige erfaringer med metoden den 17. Marts på et seminar om bæredygtighedsindikatorer i områdefornyelsen (Kortman 2009).

#### *Metode 2: Bæredygtigt kompas*

Målet med denne metode er at vurdere om et nyt tiltag ud fra en helhedsbetragtning vil fremme eller hæmme en bæredygtig udvikling af en givet bydel. Metoden er udviklet af Region Skåne, som et værktøj til at understøtte implementering af politiske bæredygtigheds mål i den daglige regional planlægning. Metodens oprindelige navn er SYNAPS (Systems Analytical Process Oriented Tool for Sector Integration) (Book, Pelin and Svensson 2006).

Metoden er udviklet som et Web-værktøj, der giver mulighed for at alle (fra lægmænd til professionelle, politikere, interesseorganisationer og eksperter) kan prioritere f.eks. anlæg af en ny jernbanestation og de bliver guidede til at vurdere de sociale, økologiske og økonomiske konsekvenser, for endeligt at vurdere om det pågældende tiltag vil fremme eller evt. hæmme realisering af regionens miljøprofil.

### Metode 3: Tag temperaturen

Målet med denne metode er at beskrive hvordan brugerne af en bydel oplever deres by. Der er tale om en partcipatorisk metode, hvor deltagelsesprocesser er en vigtig del af metoden.

Denne metode stammer fra et stort projekt (4 personer har arbejdet i flere år) finansieret af "the Flemish Community" har finansieret et stort projekt med det formål at etablere en metode til at beskrive hvor "livable" deres byer er og hvor bæredygtige deres udvikling er. Projektet er gennemført af forskere fra Center for Sustainable Development, Ghent University, Department of Business Studies, Hogschool Ghent, og Centre for Local Policics, Gents University (Assche et al 2006).

The city monitor består af 188 tilstandsindikatorer udvalgt i samarbejde med eksperter inden for forskning, forvaltning og interesseorganisationer. De har valgt at arbejde med indikatorer som beskriver den tilstand byen er i, frem for f.eks. input, process eller output, med det formål at måle byernes "performance". Da formålet med "the city monitor" er at give en bedre støtte til den strategiske politik for alle der arbejder med byudvikling er de 188 indikatorer udviklet til at passe til de forskellige former for planlægning og politikområder.

Metoden tager med henvisning til United Nations – Commission for Sustainable development m.fl. udgangspunkt i 4 principper for bæredygtig udvikling:

1. Økonomisk princip
2. Socialt princip
3. Fysisk-økologisk princip
4. Institutionelt princip

Disse 4 principper relaterer de til 8 aktivitetsområder som en by skal understøtte:

1. Leve
2. Læring og uddannelse
3. Arbejde og iværksætteri
4. Sikkerhed og beskyttelse
5. Social velfærd
6. Kultur og fritid
7. Transport og mobilitet
8. Natur og miljø

Hver af de 8 aktivitetsområder uddybes med en række intentioner, for hvordan det byen bør fungere.

De 4 principper og de 8 aktivitetsområder blev brugt som ramme for en visionsmatrix, hvor i alt 175 intentioner eller mål blev beskrevet. I denne proces blev der holdt 21 ekspertmøder og mere end hundrede eksperter af forskellige slags blev brugt til at formulere denne visionsmatrix.

Udvælgelsen af indikatorer foregik ved at de hele tiden valgte den mest ønskelige og ideelle indikator og de fravalgte bevidst en strategi, der satsede på tilgængelige data. I denne fase blev der formuleret 640 potentielle indikatorer. Blandt disse valgte de 108 som levede op til krav om:

- indikatoren skal have en klar sammenhæng med et tema fra visionsmatrixen
- indikatoren skal kunne kommunikeres uden alt for mange fortolkningsproblemer
- indikatorer som relaterer sig til flere aktivitetsområder er medtaget
- indikatorer som vedrører mange menneskers aktiviteter er medtaget

Næste fase var derefter at finde sætte tal på de udvalgte 108 indikatorer. Pt. Har de kun tal på en tredjedel og de forventer at det ser svært på kort sigt at sætte tal på flere. I nogle tilfælde har de forsøgt at finde en god erstatning for den valgte indikator, men de vil ikke fravælge indikatorer pga. manglende data, da det vil reducere visionsmatrixen og samtidig fravælge observationer at vigtige aspekter af bæredygtig byudvikling.

Forskerne har lært en masse om datakultur og vanskelighederne ved at anvende eksisterende datamateriale og indsamling af nye data. Der er udviklet et dataregistreringsskema til hver indikator, for at sikre at data indsamles korrekt og ensartet. "7899 inhabitants were surveyed by phone to collect data (regarding culture, hobbies, mobility, homes, green areas, trust, civil involvement and resident participation)"

På baggrund af de første erfaringer med metoden er der udviklet en standard city monitor for en Flamsk by, og denne standard city monitor skal afprøves, for at se hvordan denne model passer til en konkret by. I 2006 er 4 byer som har afprøvet modellen. De har alle fået muligheden for at tilføje eller fravælge indikatorer.

Det er lykkedes for forskerne at involver mange i projektet. Der er ca. 300 som har deltaget i formuleringen af indikatorer og der var ca. 53.000 besøgende på hjemmesiden for The city monitor.

Erfaringerne er bl.a., at det er vigtigt at skabe sammenhæng mellem den strategiske planlægning og Lokal Agenda 21. De anbefaler at man ser Lokal Agenda 21 som en strategisk plan for hvordan bæredygtig udvikling sættes i værk i praksis. En anden erfaring er, at måling af politiske effekter er meget vanskelig ("Measurement of policy effects is however an extremely tricky and methodologically complex subject", p. 2). I et sådant måleprogram er den politiske kontekst omskiftelig, og kan gå i retning af ønsker om enten mere åbenhed eller mere lukkethed.

#### *Metode 4: Gensidig evaluering*

Målet med denne metode er at kvalitetssikre planer og politikker ud fra et bæredygtighedsperspektiv. Metoden er udviklet af Joachim Spargarden: Towards a european methodology for NSDS (national sustainable development strategies) og er altså rettet mod det nationale niveau. Metoden er medtaget her fordi den metodisk er relevant også på bydelsniveau, hvor ekstern evaluering også kan bidrage til mere bæredygtige bydele. Kvalitetssikringen består dels i at udfordre hinanden til ambitiøse mål og strategier, samt at sikre at forskellige politikområder ikke modarbejder hinanden (Spargarden 2006).

Metode består af en guide og en evalueringsprocess der fører til en form for peer review på nationalt niveau. Metoden indeholder både en selvevaluering som udføres af lokale politikere og embedsmænd, samt en ekstern evaluering af andre politikere og embedsmænd fra tilsvarende områder.

Der identificeres en række væsentlige politikområder, som på nationalt plan er bl.a.:

- Landbrug og fiskeri
- Energi
- Transport
- Udvikling
- Økonomi og industri

Som belyses i forhold til hvordan de bidrager til en række bæredygtigheds udfordringer, som ifølge Spargarten svarer til Eurostats's 10 temaer for bæredygtig udvikling. Udfordringerne er:

- Økonomisk udvikling
- Fattigdom/social exclusion
- Aldrende befolkning
- Befolkningssundhed
- Klimaforandringer og energi
- Produktion og forbrug
- Ressourceforvaltning
- Transport
- God offentlig forvaltning
- Global ansvarlighed

Evalueringsguiden opererer med et hierarki af forskellige typer af indikatorer som har forskellige formål og målgrupper

Level 1: "headline" indicators for high-level policy makers and the general public

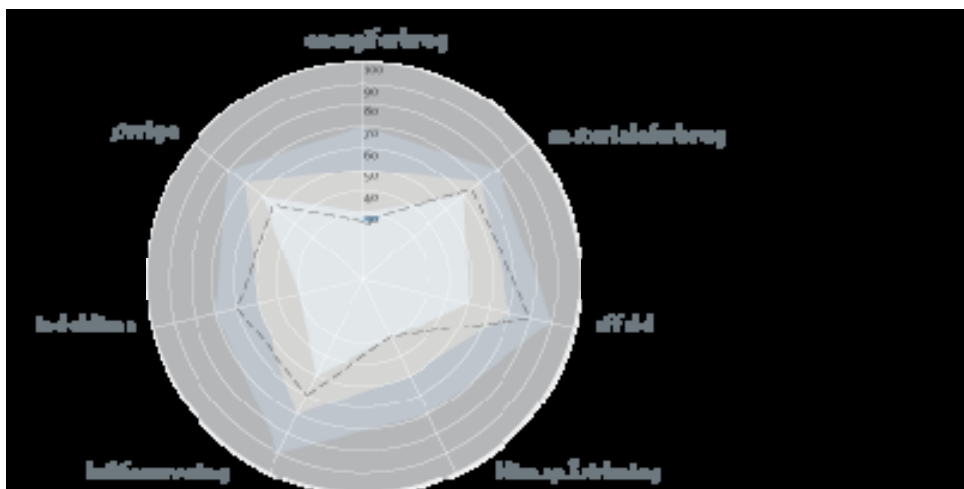
Level 2: sub-theme indicators for policy makers and the general public

Level 3: more detailed indicators for more specialist audiences

Alle indikatorer kan findes på <http://epp.cec.eu.int>

#### *Metode 5: Varedeklaration*

Den sidste metode til bæredygtighedsprofiler er en grafisk præsentation af en bygnings bæredygtighedsprofil. Bag metode ligger beregninger og vurderinger af hvor godt en bygning performer, og hvor godt det er i forhold til bedste/dårligste teknologi på markedet. Styrken er at metoden er visuelt forståeligt og let at kommunikere. Den er inspireret af værktøjer til at beskrive en persons kompetencer og personlighed, men er også brugt på bygninger, og kan sandsynligvis også bruges på bydele. Svagheden er at der skal være troværdighed i forhold til de data og den metode der er brugt til at vurdere, hvor på skalaen en konkret bygning er.



**Referencer:**

Assche, J. Van.; Rynck, F. De; and Reynaert, H. (2006): Monitoring Urban Sustainability as input for strategic planning: Objective, Methodology and the Flemish Case. Konferencepaper. I International Conference on Sustainability Measurement and Modelling. Terassa, Spanien.

Book, C.; Pelin, K.; and Svensson, M.G.E. (2006): SYNAPSE – systems analytical process oriented tool for sector integration. Konferencepaper. I International Conference on Sustainability Measurement and Modelling. Terassa, Spanien.

Kortman, Jaarp (2009): The DPL-tool. Præsentation på seminar om bæredygtighedsindikatorer i byfornyelsen den 17. Marts 2009. Seminaret var arrangeret af Dansk Byplanlaboratorium.

Marling, G. and Knudstrup, M.-A. (1998): Bymiljøindikatorer – Bymiljøvurdering af danske boligbebyggelser. Aalborg Universitet.

Roberts, Peter (2006): Evaluating Regional Sustainable Development: Approaches, Methods and the Politics of Analysis. Journal of Environmental Planning and Management. Vol. 49, no 4, 515-532, July 2006.

Spargarten, J.H. (2006): Towards a European methodology for NSDS reviews. Konferencepaper. I International Conference on Sustainability Measurement and Modelling. Terassa, Spanien.

## Bilag 7: Sammenligning af udvalgte metoder til kortlægning af bæredygtighedsprofiler for en by

Bilag 7 viser metode 1-4 i skemaform, for at give mulighed for at sammenligne metoderne og deres brug af indikatorer. Metode 5 er i denne rapport beskrevet primært som en visualiseringsmetode, og den er udeladt i bilag 7.

	<b>DPL, Holland</b>	<b>Flamish cities, Belgium</b>	<b>Bymiljøindikatorer, Aalborg</b>	<b>NSDS review, EU approach</b>
<b>Formål</b>	Bæredygtighedsprofil for en bydel	Monitoring and learning. An instrument to alignment of strategic plans and policy programmes of city council.	Bymiljøvurdering af danske boligbebyggelser	Peer Review Improvement through Mutual Exchange on Sustainable Development
<b>Spørgsmål</b>	Hvor bæredygtig er en bydel? Sammenligningsgrundlag til planprocesser	Monitoring urban sustainability as input for strategic planning	At vise sammenhængen mellem bymiljø og byens fysiske struktur, bebyggelserne og deres udformning.	Er vores lands politik bæredygtig?
<b>Temaer og indikatorer</b>	<p>basisoplysninger om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- antal indbyggere</li> <li>- antal boliger</li> <li>- total overflade,</li> <li>- længde af veje</li> </ul> <p>Indikatorer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materialer</li> <li>- energi</li> <li>- arealanvendelse</li> <li>- regnvandshåndtering</li> <li>- jordforurening</li> <li>- affaldsindsamling</li> <li>- luftforurening</li> <li>- støjforhold</li> <li>- lugtforhold</li> <li>- sikkerhed</li> <li>- trafikale sikkerhed</li> <li>- industrielle helbredstrusler</li> <li>- kvalitet af offentlig service</li> <li>- adgang til offentlig transport</li> <li>- offentlige parker og haver</li> <li>- vand</li> <li>- bykvalitet</li> <li>- boligkvalitet</li> <li>- social sammenhængskraft</li> <li>- lokale arbejdspladser</li> <li>- antal og type af lokale virksomheder</li> <li>- antal bæredygtige virksomheder</li> <li>- miks af funktioner i området</li> <li>- fleksibilitet i området</li> <li>- IT og teleinfrastruktur</li> </ul>	<p>Matrix af Bæredygtighed:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Økonomiske princip</li> <li>• Sociale princip</li> <li>• Fysisk-økologiske princip</li> <li>• Institutionelt princip</li> </ul> <p>Aktivitetssområder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- living</li> <li>- learning and education</li> <li>- working and enterprise</li> <li>- safety and protection</li> <li>- care and social welfare</li> <li>- culture and recreation</li> <li>- transportation and mobility,</li> <li>- nature and the environment</li> </ul> <p>Standardmodellen for en Flamsk by bygger på 188 indikatorer</p>	<p>Fysisk form og struktur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bebyggelsens opførelsesår</li> <li>- gennemsnitlig etagehøjde</li> <li>- gennemsnitlig boligareal</li> <li>- gennemsnitlig bebyggelsesprocent</li> <li>- gennemsnitlig boligareal pr. indbygger</li> <li>- gennemsnitlig matr. areal pr. indbygger</li> <li>- karakteristisk af friarealer</li> <li>- Gennemsnitlig afstand til centrum</li> </ul> <p>Socio-økonomi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gennemsnitlig brutto indkomst pr. husstand</li> <li>- gennemsnitlig husstandsstørrelse</li> <li>- typiske ejerformer</li> <li>- husstandstype</li> <li>- Aldersfordeling</li> <li>- Beskæftigelse indenfor arbejdsstyrken</li> <li>- Beskæftigelse udenfor arbejdsstyrken</li> <li>- Voksen person der potentielt kan være hjemme i dagtimerne</li> </ul> <p>Ressourceforbrug</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El</li> <li>- Fjernvarme</li> <li>- Dagrenovation</li> <li>- CO2-udslip</li> </ul> <p>Forurening</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1=meget lavt forbrug eller forurening</li> <li>- 2= lavt</li> <li>- 3= middel</li> <li>- 4= højt</li> <li>- 5=meget højt forbrug eller forurening</li> </ul>	<p>Matrix: Policy areas / coreset of issues:</p> <p>Policy areas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agriculture and fisheries</li> <li>• Energy</li> <li>• Transport</li> <li>• Development</li> <li>• Economics and Industry</li> <li>• Etc.</li> </ul> <p>Core issues:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• economic development, sustained and sustainable economic growth</li> <li>• Poverty/social exclusion</li> <li>• Ageing of society</li> <li>• Public health</li> <li>• climate change and energy</li> <li>• etc.</li> </ul> <p>Examples of indicators:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport intensity</li> <li>• Affordable accessibility for non-car owners</li> <li>• safeguarding elderly mobility</li> <li>• reduce accidents and pollution</li> <li>• stabilize transport emissions and volumes</li> <li>• etc.</li> </ul>

	<b>DPL, Holland</b>	<b>Flamish cities, Belgium</b>	<b>Bymiljøindikatorer, Aalborg</b>	<b>NSDS review, EU approach</b>
Afprøvet	I 2009 er 10 bydele ved at få lavet en byprofil og min 60 bydele har fået lavet en.	13 Flamske byer: bl.a. Ghent, Antwerpen, Ostend, Leuven	Typologi udviklet på grundlag af tal fra Aalborg	
Geografisk niveau	Bydel	By bl.a. Antwerp 464.000 indbyg.	Bebyggelse/bydelsniveau	Land
Opdateringsintervaller	Minimum hvert 2. År anbefales	Årlig opdatering af website	- sandsynligvis ikke,	- oplyses ikke - eget valg
Forankring	Partnerskab med IVAM, University of Amsterdam og lokale myndigheder	Målerettede byråd og med involvering af mange forskellige aktører inkl. interesseorganisationer, borgere og forskningsinstitutioner	- en bog som resultat af et forskningsprojekt - Deltagere fra Aalborg Kommune	- National politisk - Deltagelse af mange interessenter
Ejerskab	Lokale myndigheder	The Flemish minister responsible for urban policy	- ikke specificeret	-national politisk
Læring for København	en metode som virker lovende, hvis danske data kan skaffes	- omsætte bypolitik til målbare indikatorer - adgang til data er svært - hjemmeside meget brugt	- har en beskrivelse af forskellige bebyggelsestyper som kan bruges og evt. suppleres, så den også er dækkende for bebyggelser i københavnske bydele.	- udbytte af ekstern review - ide om at igangsætte selvevaluering
Baggrund	Ønske om bæredygtig byudvikling og mulighed for at vurdere alternativer	Grundlag for strategisk bypolitik	Bogen er fra 1998. En af de første der kvantificerer miljøbelastningen fra boliger og arbejder med bymiljøindikatorer	Bæredygtighed er tværpolitisk,
Mål	Hurtigt at kunne fremstille en måling af en bydels bæredygtighed. Status og registrering af udvikling.	- give et status billede af byens bæredygtighed som reference for udviklingen.	Bymiljøvurdering af danske boligbebyggelser	- status - Refleksion og læring
Datagrundlag	Tilpasses eksisterende datagrundlag. Metodeudviklerne arbejder på at koble metoden til GIS.	- offentlige og private kilder - egen indsamling af data via tlf.interviews	- Fysisk: BBR og KSR (det fælleskommunale ejendomsdatasystem) - Socioøkonomisk: KÅS (kommunernes årlige statistikservice) - Ressourceforbrugsdata: måleraflysninger til kommunernes fakturering - Forureningsdata: betaling af renovationsafgift og CO2-beregning ved el- og fjernvarme. - Afstand til centrum og naturindhold: Egne registreringer	- Landets officielle politik - Nationale miljøregnskaber - Interessenters opfattelser

	<b>DPL, Holland</b>	<b>Flamish cities, Belgium</b>	<b>Bymiljøindikatorer, Aalborg</b>	<b>NSDS review, EU approach</b>
<b>Proces</b>	Data kan samles på ca 2 uger i samarbejde mellem Universitetscenteret og den lokale rekvirent.	Nu, hvor der er udviklet en prototype af en city monitor, består processen i at vurdere og beslutte om standard typen kan bruges eller om der er brug for at tilføje eller fjerne indikatorer,  Derefter er det at fylde data i modellen, som fungerer også uden data for alle indikatorer.	- forskningsprojekt	1. Beslutte evaluering informations fase incl selvevaluering 2. peer review (foreslår 4 EU lande, 2 fra EU, 2 fjernere naboer)  3.1: getting started 3.2: preparing for the review 3.3. undertaking the review 3.4. Dissemination of the review findings 3.5. Implementation and review
<b>Aktører</b>	- konsulenter, forvaltninger, politikere	- bystyre, eksperter, universiteter	Forskere fra Aalborg Universitet og repræsentanter fra Aalborg Kommune	- politikere, borgere, eksperter, administration, eksterne partnere fra andet land
<b>Kontaktperson</b>	Jaap Kortmann	Jo Van Assche	Gitte Marling og Mary-Ann Knudstrup	Joachim Spangenberg







I samarbejde med Center for Miljø i Københavns Kommune og DTU Management har Statens Byggeforskningsinstitut, med støtte fra København Kommunes Byøkologiske Fond, gennemført et projekt om opstilling af bæredygtighedsprofiler for bydele i København. Formålet med projektet har været at udvikle og afprøve en 'førstegenerationsmodel' til vurdering af bæredygtighed i københavnske byområder med udgangspunkt i den hollandsk DPL-model. Projektet viser, at det på grundlag af eksisterende data fra forskellige kilder er muligt at synliggøre en række markante forskelle mellem de københavnske bydele og rejse diskussioner om mulige sammenhænge, der ligger bag miljøforholdene.

1. udgave, 2009

ISBN 978-87-563-1400-8